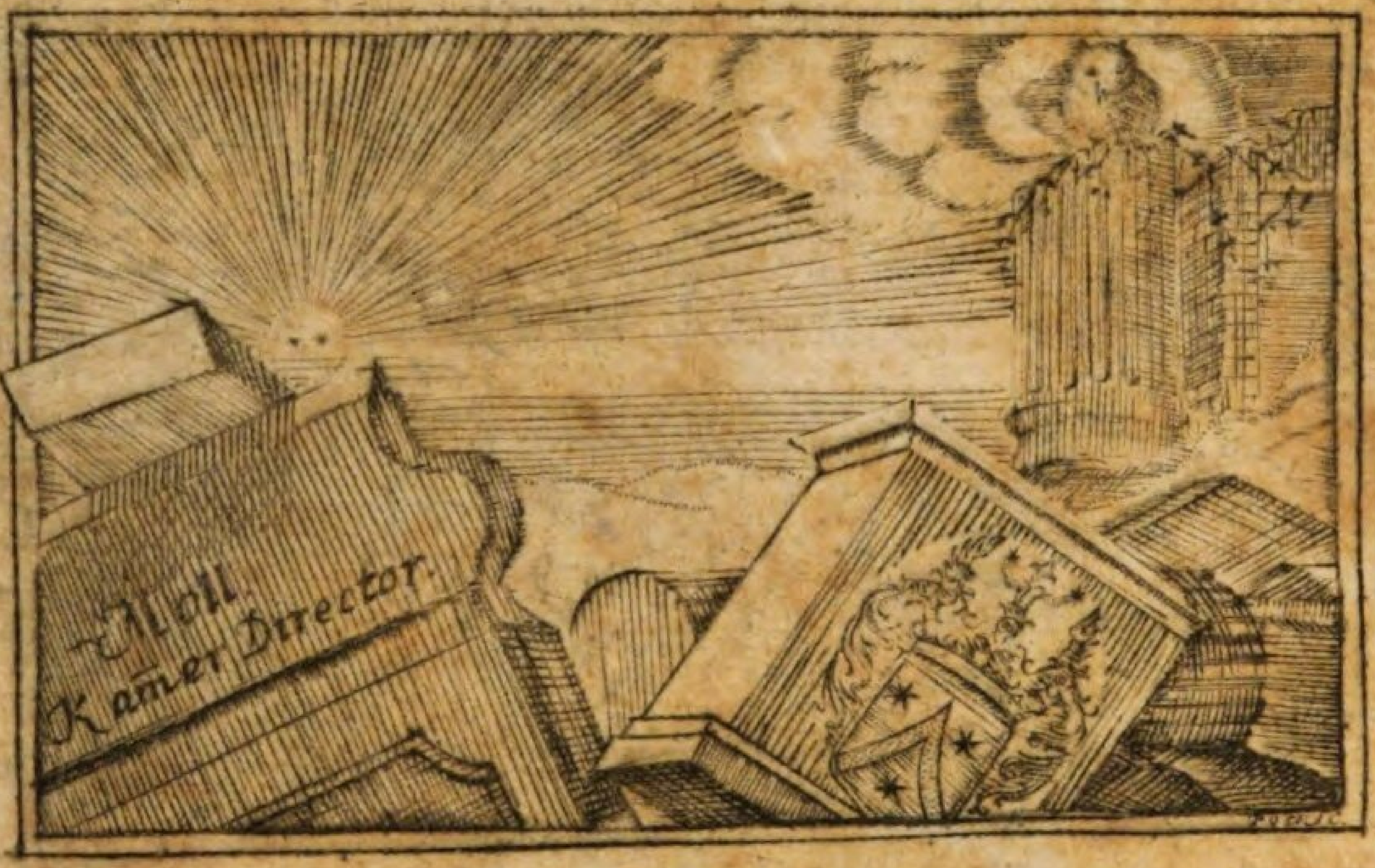
Oecon.
1895,p

Occ 1895 p
Wilckens



~~Dec 1903~~

R

Die
Anfangsgründe
der
künstlichen Holzzucht
durch
die Besamung
aus
dem Sacke oder der Hand

von

H. D. Wilckens.

Braunschweig,
gedruckt und im Verlage bey K. Reichard.
1800.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

M

Der

Forst = und Jagd = Societät

zu

Waltershausen

widmet

diese Schrift

als

eine Rechenschaft

von

seinem Unterrichte

in dem eingegangenen Forstinstitute

und

ein Zeichen

seiner innigsten Verehrung

Derselben

drittehalbjähriges ordentliches auswärtiges Mitglied,

der Verfasser.

Vorrede.

Hiemit überliefere ich dem Publikum eine zweyte meiner praktischforstmännischen Vorlesungen in dem Forstinstitute zu Waltershausen, das im Jahre 1799 aus Mangel an Unterstützung eingehen mußte. Die Wichtigkeit des darin abgehandelten Gegenstandes für einen Staat ließ solchen mit derjenigen Ausführlichkeit und Bestimmtheit aus einander setzen, welche nöthig war, wenn ihn meine Herren Zuhörer, die sich alle, Einen ausgenommen, dem Forstwesen widmeten, ganz umfassen und zugleich dieses Werk zu einem Anhaltepunkte bey der Ausführung gebrauchen sollten. Nur da, wo gewisse Dinge vorgetragen werden konnten, wozu die folgenden Vorlesungen eine schicklichere

Ge-

Gelegenheit darbieten, ist in gedrängter Kürze geredet worden, um nicht von einer und derselben Sache auf gleiche Weise mehrmal Auskünfte zu geben; der von den Beschädigungen handelnde und der forstpolizeyische Theil gegenwärtigen Werkes wurde mit dieser Rücksicht verfaßt. Ueberhaupt ist bey dem Unterrichte eine andere, mehr praktische, Folge der Materien beobachtet worden, als bey der Herausgabe in Acht genommen wird. Die Erfahrungen und Vorschläge der Vorgänger, besonders des gelehrten und zugleich überaus viel Praktisches mittheilenden Forstmannes, des Herrn Forstrathes Hartigs, sind, ohne sie jedoch jedesmal bemerkbar zu machen, weil dadurch nur die Bogenzahl angehäuft seyn würde, benutzt worden; aber blindlings ist ihnen nicht gefolgt, ja sie sind ganz mit Stillschweigen übergangen, wenn die eingesammleten eigenen Erfahrungen in ihre Allgemeinheit einigen Zweifel setzen ließen. Diese Aeusserung auf die Lerchentanne

oder

oder Lerche (Pin. Larix) und die Angaben der Einsaat anzuwenden, muß ich jedoch verbitten. Diese letzteren wurden aus keinem anderen Grunde, als nur dem weggelassen, weil ein Maaß fehlt, wodurch man sich in Teutschland allgemein verständlich ausdrücken kann; überdem wird solche ein jeder Forstmann, der es der Mühe werth hält, diese Blätter anzusehen, leicht in dem, ihm üblichen, Maaße beyfügen können. Zur Uebergehung der Lerche bewogen mehrere Umstände. Die Lerche ist bekanntlich keine allgemeine natürliche Holzart von Teutschland, weil sie die Natur dem größten Theile desselben versagte; der größte Theil von Teutschlandes Einwohnern wird daher ohne sie sein Holzbedürfniß befriedigen können, betreibt er nur die ihm mitgetheilten Holzarten naturgemäß und seinem Interesse entsprechend. Unter meinen Zuhörern befand sich ferner keiner aus jenen Randgegenden Teutschlandes, wo die Lerche einheimisch ist. Auch zeichneten sich diejeni-

gen,

gen, durch Kunst entstandenen, Lerchenörter, welche ich im mittleren Teutschlande zu sehen Gelegenheit hatte, durch einen säbelförmigen Wuchs aus; dies thaten sogar die ältesten Oerter überhaupt genommen. In gewissen teutschen Gegenden sahe ich Köhler in diese legen und ich bin zugegen gewesen, wie festgesetzt wurde, von der Lerchenholzzucht ganz abzugehen, weil die Lerchen in ihrem funfzigjährigen Alter der Erwartung in Rücksicht der Härte und Brauchbarkeit ihres Holzes platterdings nicht entsprachen. Freylich bekenne ich dagegen nun auch, daß ich aus der Schweitz und von dem Karpathischen Gebirge her weiß, wie daselbst die schönsten Lerchenörter in den fruchtbarsten, tiefgründigsten Thälern stehen, welches bey den vorhin gedachten nicht Statt hatte, weil sie auf seichtgründigen Bergen gezogen waren. Daß diese verschiedene Beschaffenheit des Bodens allerdings einen Einfluß auf den Wuchs der Lerche haben mögen, davon glaube ich

mich

mich schon in meinem Vaterlande durch einen sehenswerthen Forstgarten, das Pallisadengehäge in der Campenschen Forst des Fürstenthums Wolfenbüttel, einigermaßen überzeugt zu haben, weil daselbst im niedrigen Lande verhältnißmäßig wenigere Lerchen von einem säbelförmigen Wuchse gefunden werden. Ausserdem haben mich sehr gescheute und erfahrne Greise im Forstwesen belehrt, daß die Lerche im Alter das Säbelförmige auswüchse. Auch bedarf es allerdings noch einer Auskunft, ob nicht bey der Lerche ein Aehnliches, wie bey der Kiefer, Statt habe, daß nämlich die zweyte und die folgenden Generationen, nachdem der Boden durch die Nadeln der vorhergegangenen den angemessenen Dung überkommen hat, besser, als diese letzteren ausfallen. Bey Gegenständen, worüber ich entweder keine oder nur solche Erfahrungen habe, die in Ungewißheit lassen, schien es rathsamer, lieber das offenherzige Geständniß der Unwissenheit darzulegen, als Anderen

auf

auf Treue und Glauben nachzubeten oder eine eigene muthmaßliche Meynung aufzuführen. Nur ein paarmal ist diese letztere aus Gründen gewagt. So habe ich z. B. bey dem in §. 281. S. 169 Gesagten die Erfahrung, daß der Ulmensamen in manchen Jahren sehr taub ausfällt, öfterer eingesammelt; aber sie scheint doch die daselbst bemerkte Erscheinung nicht zureichend zu erklären.

Da der Gegenstand dieses Werkes eine Kunst ist, so wird es bey dem Kenner sowol des Forstwesens, als des Menschen eine Entschuldigung finden, daß das Vorzüglichste darin auf Regeln gebracht ist. Dem gemeinen Künstler sind Regeln seiner Kunst von der größten Wichtigkeit; um die Gründe, worauf jene beruhen, bekümmert er sich gewöhnlich wenig oder gar nicht. Demungeachtet sind doch solche nach mathematischer Lehrmethode beygefügt worden, um auch demjenigen nützlich zu seyn, welcher sie zu kennen wünscht. Für meine Zuhörer war die Angabe der-

selben ein nothwendiges Erforderniß, wenn ihre Wißbegierde einigermaßen befriedigt werden sollte.

Was die vorkommenden Arbeiten anbetrift, so habe ich sie meistentheils, einige ausgenommen, eigenhändig verrichtet. Aber eben deshalb möchte es nun wol der Fall seyn, daß gewisse Handgriffe dabey, weil sie mir nicht wichtig schienen, übergangen oder zu kurz angegeben sind, die diesem oder jenem wichtig seyn dürften, und dagegen andere, die ich für wichtig hielt, ausführlich bemerkt sind, die unbeschrieben bleiben konnten. Ich weiß unter diesen Umständen nichts anderes zu thun, als die gütige Nachsicht des Lesers in Ansprache zu nehmen und zu bitten, gegenwärtig zu haben, wie schwer es sey, die Mittelstraße aufzufinden und darauf zu bleiben.

Aus welchem Grunde ich Carpinus betulus Linn. die Hayne und nicht, wie es in den neueren Zeiten beliebt wurde, den Hornbaum nenne, darüber habe

ich

ich mich schon längst gegen Herrn Prof. Leonhardi in Leipzig erklärt *). Hornbeam, wie der Britte die Hayne nennt, läßt sich allerdings durch Hornbaum ausdrücken; aber ob diese Uebersetzung vor dem Richterstuhle einer, durch Sprachphilosophie und Naturkenntniß geleiteten, Sprachkritik unerschüttert bleiben möchte, das ist eine Frage, die aufgeworfen werden kann, deren Beantwortung hier jedoch zu weit führen würde, weshalb ich nur folgendes bemerke. Die teutsche Sprache ist, besonders für das Forstwesen, reichhaltig genug, um für sich selbst Wörter bilden zu können, wie das schon der Herr H. R. Kästner **) im Scherze bewies. Auch hat sie mehrere Benennungen für Carpinus betulus, die keine falsche Begriffe erwecken können, worunter jedoch die Hayne die älteste und beste ist, wel-

*) M. s. desselben Forst- und Jagd-Kalender.

**) M. s. in desselben vermischten Schriften das Gedicht: Was Hippokrene auf teutsch heißt.

welche auch vorzügliche Forstmänner, z. B. der Herr Oberjägermeister von Sierstorpff *), mit anderen aufstellen.

Kaum halte ich es der Mühe werth, eine Entschuldigung beyzubringen, daß im Nachstehenden die Wörter ätzen und Aetzung anstatt der üblicheren äßen und Aeßung gebraucht sind. Diese beiden letzteren sind eben so wenig echt teutsch als echt kunstgerecht. Die richtigen teutschen und kunstgerechten Wörter für die Begriffe, die durch jene bezeichnet werden sollen, sind eigentlich atzen und Atzung. Kenner der Rechte können in Rücksicht der ersteren Behauptung schon Auskünfte geben, da in den peinlichen Rechten von der Festsetzung geredet wird, für wie viel Pfennige Atzung täglich dem Verbrecher zu reichen sey, und die letztere wird durch den älteren teutschen Weidhausen, der nie von

*) M. s. denselben über die forstmäßige Erziehung, Erhaltung und Benutzung der vorzüglichsten inländischen Holzarten. Hannover 1796. 4. Erst. Th. S. 24. Nr. 14.

von äßen und Aeßung, aber wol von azen und Azung spricht, bestätigt, wozu noch gegenwärtig der Weidhausen einiger teutschen Gegenden, z. B. der in der Pfalz, die Belege darbietet. Hingegen bey dem Abtragen und Berichten der Falken und Habichte ist ätzen und Aetzung weder richtig teutsch noch gut kunstgerecht. Jenen Vögeln wird kunstgerecht das Aas gereicht; sie werden daher geääset oder, wenn man lieber will, geäset; aber sie selbst ääsen oder äsen eben so wenig, als sie die Aeäsung oder Asung nehmen, sondern sie nehmen das Aas an oder Kröpfen. Einige in der Kunstsprache nicht ganz eckele Jäger reden hierbey anstatt des Aases vom Luder; jedoch dies ist keinesweges nachzuahmen, weil es weidmännisch höchst unedel gesprochen ist.

Ob bey der Befolgung des Rathes, den der Herr Geheimerath von Burgsdorf im zwayten Theile des Forsthandbuches S. 725 giebt, mit dieser und den

fol-

folgenden forstmännischen Arbeiten richtig verfahren sey, das möchte am besten aus dem, was die Veranlassung zu ihnen gab, und vielleicht am sichersten erst in der Folge beurtheilt werden können.

Die Schrift und das Format von meiner forstmännischen Lehre von dem Oertlichen. Braunschweig, bey K. Reichard, 1800, die ich bitte bey Ansicht gegenwärtiger Blätter da, wo von dem Oertlichen geredet wird, zur Hand zu nehmen, ist auch hier beybehalten worden, weil beides für Schriften sehr bequem schien, wobey ich wünsche, man führe sie ihrer Prüfung wegen im Büchsensacke bey sich.

Wegen meiner Entfernung vom Druckorte hat nicht selten eine nur flüchtige Korrektur Statt haben können, weshalb manches, das einer Abänderung bedurfte, der Aufmerksamkeit entgangen seyn mag, wofür ich hiemit Nachsicht erbitte. Wesentlich nöthig ist es, S. 12. §. 22. Z. 6. Kätzchen anstatt Zapfen, S. 72. §. 123.

§. 123. Z. 2 dem Wilde anstatt den wilden Thieren, und allenthalben des Samens, des Holzsamens u. s. w. anstatt des Samen, des Holzsamen zu lesen.

Schließlich bemerke ich nur noch, daß zur Michaelismesse das Gegenstück von diesem Werke bey dem Herrn Verleger erscheinen wird, worin ausführlicher vorgetragen ist, was in den gegenwärtigen Blättern, um Wiederholungen zu vermeiden, nur kurz aufgeführt wurde.

Wolfenbüttel im Aprile 1800.

Der Verfasser.

Inhalt.

Einleitung in die künstliche Holzzucht durch die Besamung aus dem Sacke oder der Hand. §. 1 — 4. S. 1

Erste Abtheilung: Von der künstlichen Holzzucht durch die Besamung aus dem Sacke oder der Hand im Allgemeinen. §. 5 — 130. S. 4

Was bey ihr erfordert wird. §. 5.
Ihre Anwendung. §. 6 — 10.
Daß der Samen eingesammlet und oft aufbewahrt werden müsse. §. 11.
Von dem Einsammlen des Samens. §. 12 — 20.
Daß einige Samen in der Beschaffenheit, wie sie eingesammlet wurden, zur Besamung angewandt werden. §. 21.
Daß andere ausgeklengelt werden müssen und von dem Ausklengeln. §. 22 — 25.
Daß die fliegenden Samen abgeflügelt und gereinigt werden müssen und von dem Abflügeln und Reinigen des Samens. §. 26 — 29.
Von der Aufbewahrung des eingesammelten Samens. §. 30 — 34.
Wie sich die Güte des Samens beurtheilen lasse. §. 35.

Von

Von der Beurtheilung der Güte des Samens durch äussere Kennzeichen. §. 36 — 42.
Von der Beurtheilung der Güte des Samens durch Versuche. §. 43 — 48.
Von dem Oertlichen. §. 49 — 57.
Von dem Wundmachen des Bodens. §. 58.
Von dem Wundmachen des Bodens durch das Eggen. §. 59.
Von dem Wundmachen des Bodens durch das Aufhacken. §. 60.
Von dem Kurzhacken. §. 61 — 62.
Von dem Rinnenhacken. §. 63.
Von dem Flecken= oder Löcher=Hacken. §. 64.
Ferner von dem Aufhacken. §. 65 — 68.
Von dem Wundmachen des Bodens durch das Pflügen. §. 69.
Ferner von dem Rinnenhacken und Pflügen. §. 70—71.
Von dem Wundmachen des Bodens durch Schweine. §. 72.
Von der Bearbeitung des Bodens vor der Aussaat. §. 73.
Noch von dem Oertlichen. §. 74 — 75.
Von der Säe= oder Bestellungs=Zeit. §. 76 — 80.
Von der Art, wie gesäet wird. §. 81.
Wie tief gesäet werden müsse. §. 82 — 87.
Von der Menge des Samens, die gesäet werden müsse. §. 88 — 94.
Wie die Samen zu dem Boden gebracht werden müssen. §. 95.
Wie die Samen an den Boden gebracht werden. §. 96.
Von dem Säen durch den Wurf. §. 97.
Von dem Streuen. §. 98.

Fer=

Ferner wie die Samen an den Boden gebracht werden. §. 99 — 100.

Wie die Samen in den Boden gebracht werden. §. 101 — 112.

Von den Beschädigungen der Besamungen. §. 113.

Von den Beschädigungen der Besamungen durch die Witterung. §. 114.

Von den Beschädigungen der Besamungen durch den Frost. §. 115.

Von den Beschädigungen der Besamungen durch die Hitze. §. 116.

Von den Mitteln den Beschädigungen der Besamungen durch Frost und Hitze zuvorzukommen. §. 117.

Von den gemengten Besamungen. §. 118 — 119.

Von den Beschädigungen der Besamungen durch die wilden Thiere. §. 120 — 122.

Von den Mitteln den Beschädigungen der Besamungen durch das Wild zu begegnen. §. 123.

Von den Vermachungen. §. 124.

Von den Mitteln den Beschädigungen der Besamungen durch die Mäuse entgegen zu wirken. §. 125.

Von den Beschädigungen der Besamungen durch die Menschen. §. 126.

Von den Beschädigungen der Besamungen durch das zahme Vieh. §. 127 — 128.

Von den Beschädigungen der Besamungen durch die Menschen selbst. §. 129.

Von den Mitteln die Beschädigungen der Besamungen durch die Menschen abzuwenden. §. 130.

Zwey=

Zwente Abtheilung: Von der künstlichen Holzzucht durch die Besamung aus dem Sacke oder der Hand im Besonderen. §. 131 — 353. S. 85.

Erster Abschnitt: Von der Einsammlung und Aufbewahrung der Samen und ihrer Säezeit. §. 131 — 201.

Von der Zeit und den Kennzeichen der Reife der Eicheln. §. 131.

Von ihrer Einsammlung und Reinigung. §. 132.

Von ihrer Trocknung. §. 133.

Von ihrer Säezeit. §. 134.

Von ihrer Aufbewahrung. §. 135 — 138.

Von der Zeit und den Kennzeichen der Reife des Buchs. §. 139.

Von seiner Einsammlung, Reinigung und Trocknung. §. 140.

Von seiner Säezeit. §. 141.

Von seiner Aufbewahrung. §. 142.

Von der Zeit und den Kennzeichen der Reife des Haynensamens. §. 143.

Von der Einsammlung und Trocknung der Samenbüschel. §. 144.

Von dem Ausbringen des Haynensamens aus den Samenbüscheln. §. 145.

Von seiner Säezeit. §. 146.

Von seiner Aufbewahrung. §. 147.

Von der Zeit und den Kennzeichen der Reife des Ulmensamens. §. 148.

Von seiner Einsammlung. §. 149.

Von seiner Trocknung. §. 150.

Von seiner Säezeit. §. 151.

Von seiner Aufbewahrung. §. 152.

Von

Von der Zeit und den Kennzeichen der Reife des Ahornsamens. §. 153.
Von seiner Einsammlung. §. 154.
Von seiner Trocknung. §. 155.
Von seinem Abflügeln. §. 156.
Von seiner Säezeit. §. 157.
Von seiner Aufbewahrung. §. 158.
Von der Zeit und den Kennzeichen der Reife des Eschensamens. §. 159.
Von seiner Einsammlung. §. 160.
Von seiner Trocknung. §. 161.
Von seiner Säezeit. §. 162.
Von seiner Aufbewahrung. §. 163.
Von der Zeit und den Kennzeichen der Reife des Birkensamens. §. 164.
Von der Einsammlung der Birkenkätzchen. §. 165.
Von derselben Trocknung. §. 166.
Von dem Ausbringen des Birkensamens aus den Kätzchen und seiner Reinigung. §. 167.
Von seiner Säezeit. §. 168.
Von seiner Aufbewahrung. §. 169.
Von der Zeit und den Kennzeichen der Reife des Ellernsamens. §. 170.
Von der Einsammlung der Ellernzapfen. §. 171.
Von derselben Trocknung. §. 172.
Von dem Ausklengeln des Ellernsamens. §. 173.
Von seiner Säezeit. §. 174.
Von seiner Aufbewahrung. §. 175.
Von der Zeit und den Kennzeichen der Reife des Fichtensamens. 176.
Von der Einsammlung der Fichtenzapfen. §. 177.
Von dem Ausklengeln des Fichtensamens. §. 178—182.
Von seinem Abflügeln. §. 183 — 184.
Von seiner Säezeit. §. 185.

Von

Von seiner Aufbewahrung. §. 186.
Von der Zeit und den Kennzeichen der Reife des Edeltannensamens. §. 187.
Von der Einsammlung der Edeltannenzapfen. §. 188.
Von dem Ausklengeln des Edeltannensamens. §. 189—191.
Von seiner Reinigung. §. 192.
Von seinem Abflügeln. §. 193.
Von seiner Säezeit. §. 194.
Von seiner Aufbewahrung. §. 195.
Von der Zeit und den Kennzeichen der Reife des Kiefernsamens. §. 196.
Von der Einsammlung der Kiefernzapfen. §. 197.
Von dem Ausklengeln des Kiefernsamens. §. 198.
Von seinem Abflügeln und seiner Reinigung. §. 199.
Von seiner Säezeit. §. 200.
Von seiner Aufbewahrung. §. 201.

Zweyter Abschnitt: Von der Auswahl der Besamungen für das Oertliche. §. 202—234.
Von dem Oertlichen, wofür sich die Eichelnbesamung schickt. §. 202 — 204.
Von dem Oertlichen, wofür sich die Buchbesamung schickt. §. 205 — 207.
Von dem Oertlichen, wofür sich die Haynenbesamung schickt. §. 208 — 210.
Von dem Oertlichen, wofür sich die Ulmenbesamung schickt. §. 211 — 213.
Von dem Oertlichen, wofür sich die Ahornbesamung schickt. §. 214 — 216.
Von dem Oertlichen, wofür sich die Eschenbesamung schickt. §. 217 — 219.
Von dem Oertlichen, wofür sich die Birkenbesamung schickt. §. 220 — 222.
Von dem Oertlichen, wofür sich die Ellernbesamung schickt. §. 223 — 225.

Von dem Oertlichen, wofür sich die Fichtenbesamung schickt. §. 226 — 228.
Von dem Oertlichen, wofür sich die Edeltannenbesamung schickt. §. 229 — 231.
Von dem Oertlichen, wofür sich die Kiefernbesamung schickt. §. 232 — 234.
Dritter Abschnitt: Von der Besamung selbst und ihren vorzüglichen Feinden. §. 235—353.
Wozu die Eichelnbesamung angewandt wird. §. 235.
Das Verfahren dabey. §. 236 — 252.
Die Zeit des Aufgehens derselben. §. 253.
Ihre Feinde. §. 254 — 257.
Wozu die Buchbesamung angewandt wird. §. 258.
Das Verfahren dabey. §. 259 — 260.
Die Zeit des Aufgehens derselben. §. 261.
Ihre Feinde. §. 262 — 264.
Wozu die Haynenbesamung angewandt wird. §. 265.
Das Verfahren dabey. §. 266 — 270.
Die Zeit des Aufgehens derselben. §. 271.
Ihre Feinde. §. 272 — 274.
Wozu die Ulmenbesamung angewandt wird. §. 275.
Das Verfahren dabey. §. 276 — 279.
Die Zeit des Aufgehens derselben. §. 280.
Ihre Feinde. §. 281 — 283.
Wozu die Ahornbesamung angewandt wird. §. 284.
Das Verfahren dabey. §. 285 — 290.
Die Zeit des Aufgehens derselben. §. 291.
Ihre Feinde. §. 292 — 294.
Wozu die Eschenbesamung angewandt wird. §. 295.
Das Verfahren dabey. §. 296 — 298.
Die Zeit des Aufgehens derselben. §. 299.

Ihre

Ihre Feinde. §. 300 — 302.
Wozu die Birkenbesamung angewandt wird. §. 303.
Das Verfahren dabey. §. 304 — 313.
Die Zeit des Aufgehens derselben. §. 314.
Ihre Feinde. §. 315 — 317.
Wozu die Ellernbesamung angewandt wird. §. 318.
Die Hauptregel dabey. §. 319.
Das Verfahren dabey. §. 320 — 323.
Die Zeit des Aufgehens derselben. §. 324.
Ihre Feinde. §. 325 — 327.
Wozu die Fichtenbesamung angewandt wird. §. 328.
Das Verfahren dabey. §. 329 — 334.
Die Zeit des Aufgehens derselben. §. 335.
Ihre Feinde. §. 336 — 338.
Wozu die Edeltannenbesamung angewandt wird. §. 339.
Das Verfahren dabey. §. 340 — 342.
Die Zeit des Aufgehens derselben. §. 343.
Ihre Feinde. §. 344 — 346.
Wozu die Kiefernbesamung angewandt wird. §. 347.
Das Verfahren dabey. §. 348 — 349.
Die Zeit des Aufgehens derselben. §. 350.
Ihre Feinde. §. 351 — 353.

Die Anfangsgründe

der künstlichen Holzzucht durch die Besamung aus dem Sacke oder der Hand.

Einleitung.

§. 1.

Die künstliche Holzzucht durch die Besamung aus dem Sacke oder der Hand ist diejenige Kunst des Forstmannes, durch welche er vermittelst des Holzsamen, den er aussäet, da Holz hinbringt und von der, zur Befriedigung des verschiedenen Holzbedürfnis-

ses im bürgerlichen Leben nöthigen, Beschaffenheit erzielt, wo man es zu haben verlangt. Sie lehrt also, vermittelst des Holzsamen, der durch Menschenhände ausgesäet werden muß, da Holz hinzubringen und von der, zur Befriedigung des verschiedenen Holzbedürfnisses im bürgerlichen Leben nöthigen, Beschaffenheit zu erzielen, wo man es zu haben wünscht.

§. 2.

Sie ist eine wissenschaftliche Kunst und eigentlich ein Zweig der forstmännischen Holzzucht, das will sagen, der wissenschaftlichen Kunst des Forstmannes, irgendwo Holz hinzubringen und von der, für die verschiedenen Bedürfnisse erforderlichen, Beschaffenheit zu erzielen.

§. 3.

Die künstliche Holzzucht durch die Besamung aus dem Sacke oder der Hand hat das Glück und den Wohlstand ganzer Nationen zum Zwecke. Sie ist daher eines der wesentlichsten und nothwendigsten Stücke in der Kenntniß des Forstmannes und nur derjenige kann auf

die-

diesen, in den jetzigen Zeiten mehr, als in den ehemaligen, geachteten Namen einen Anspruch machen, welcher eine nicht geringe Bekanntschaft mit ihr besitzt.

§. 4.

Jedes Klima, jeder Grund und Boden und jede Lage desselben, kurz jedes Oertliche, sogar in einem und demselben Gebirge, verändert die Grundsätze bey der künstlichen Holzzucht durch die Besamung aus dem Sacke oder der Hand. Man sieht daher auch bey ihr, nur zu oft, die größten Fehler begehen. Selbst Schriftsteller verweilen in ihren Schriften bey dieser wichtigen und schweren Materie oft nicht lange genug und leiten nicht selten irre. Man geräth deshalb auch bey ihr nur zu leicht aus einem Labyrinthe in ein anderes. Daher wird man sich im Nachstehenden mit allen Kräften bemühen, diesen wichtigen Theil der forstmännischen Kenntniß, jedoch nur bloß in Rücksicht der einheimischen Holzarten, mit der größten Aufmerksamkeit vorzutragen wobey man der

Vorgänger und eigene, geprüfte Erfahrung, als die beste Wegweiserin, benutzen wird.

Erste Abtheilung.

Von der künstlichen Holzzucht durch die Besamung aus dem Sacke oder der Hand im Allgemeinen.

---

§. 5.

Die künstliche Holzzucht, wovon hier gehandelt wird, erfodert, daß die Holzsamen durch Menschenhände dahin zum Boden gebracht werden, wo man Holz haben will.

§. 6.

Da, wo die Mittel der Natur nicht hinreichen, einen Platz sogleich entweder gehörig und gleichförmig oder überhaupt mit Holze bestanden zu machen, und da, wo sie gänzlich fehlen, um auf einen Platz nicht nur Holz, sondern auch das, entweder dem Boden oder

den

den Absichten des Menschen angemessene Holz hervorzubringen, ist die künstliche Holzzucht durch die Besamung aus dem Sacke oder der Hand nothwendig.

§. 7.

Sie dient daher nicht nur bey der natürlichen Holzzucht, theils um solcher durch Ausbesserung der leeren Stellen auf den Häuen zu Hülfe zu kommen, theils um in hohen, kalten und rauhen Gebirgen die Häue überhaupt wieder in Bestand zu bringen; sondern auch bey der künstlichen Holzzucht durch das Räumen der Stämme von den Stöcken, um die leeren Stellen auf den Schlägen auszubessern; ferner zum Wiederanbaue von entweder lichten oder ganz holzleeren Plätzen, die ehemals Holzung waren, aber entweder durch die Beschaffenheit des Oertlichen, oder durch Unglücksfälle, oder durch Diebstahl, oder durch eine übertriebene Huth und Weide, oder durch einen unforstmäßigen Betrieb zu dem gegenwärtigen Zustande gelangen musten; weiter zum Anbaue gänzlich öden und wüsten Gegenden und endlich zu

der

der Umwandlung der Oerter, damit sie mit denjenigen Holzarten bestanden werden, welche theils dem Oertlichen, theils dem Interesse ihres Besitzers entsprechen.

§. 8.

Die künstliche Holzzucht durch die Besamung aus der Hand erheischt einen nicht geringen Kostenaufwand. Sie muß daher nur nach der reiflichsten Erwägung aller Umstände und mit der größten Klugheit angewandt werden. Sie ist nicht nur bey denjenigen Holzarten, welche sich durch eine vorzügliche Nutzbarkeit und Brauchbarkeit sowol überhaupt, als insbesondere in der Gegend, wo man sich befindet, empfehlen: sondern auch nur da zu gebrauchen, wo sie wegen der Eigenschaften der Holzarten einen glücklichen Erfolg versprechen kann.

§. 9.

Unter den Holzarten, die in den teutschen Waldungen vorkommen, sind die Eiche, Büche, Hayne, Ulme, der Ahorn, die Esche, Birke, Eller, Fichte, Edel-

tanne und Kiefer diejenigen, welche durch die kostspielige Besamung aus dem Sacke erzogen zu werden verdienen.

§. 10.

Muß zu dieser Art der künstlichen Holzzucht gegriffen werden und ein glücklicher und nützlicher Erfolg soll sie begleiten: so ist sie mit folgenden Vorsichten vorzunehmen.

§. 11.

Die größte Aufmerksamkeit muß der Samen auf sich ziehen. Ist er nicht von der gehörigen und ächten Güte, so werden Zeit, Mühe und Kosten vergebens aufgewandt. Er muß für die künstliche Holzzucht durch die Besamung aus der Hand immer eingesammlet und oft auf einige Zeit aufbewahrt werden.

§. 12.

Das Einsammlen des Samen geschieht auf verschiedene Art. Einige Samen sammlet man mit ihren Samenbehältnissen, andere ohne dasselbe ein. Einige, und zwar die großen, schweren Samen läßt man von den

Bäumen abfallen oder abschlagen und denn von dem Boden auflesen oder gleich in Tüchern, die auf dem Boden unter der Traufe der Bäume ausgebreitet sind, auffangen; andere werden von den Bäumen abgestreift und noch andere gebrochen. Beym Einsammlen des Samen ist folgendes zu bemerken.

§. 13.

Es ist eine Hauptregel: einen vollkommenen, gesunden, guten und tüchtigen Samen einzusammlen.

§. 14.

Ein unvollkommener und kranker Samen vereitelt in jeder Rücksicht die Hoffnung zu einem erwünschten Erfolge; entweder geht er gar nicht auf, oder, wenn er es thut, ist doch die Pflanze von schlechter Beschaffenheit, einem kränklichen Zustande und einer kurzen Dauer. Ungesunde, kranke, unterdrückte und zu alte Bäume liefern dergleichen schlechten und untüchtigen Samen. Hingegen wird man immer von den gesunden, ohne Zwang aufgeschossenen

Bäumen, die im Mittelalter stehen, den vollkommensten, gesundesten, besten und tüchtigsten Samen erhalten. Die isolirt stehenden, niedrigen, rauhen Bäume, die den Einwirkungen der Witterung, besonders den Sonnenstrahlen, ausgesetzt sind, bieten den vollkommensten, gesundesten, besten und tüchtigsten Samen dar.

§. 15.

Eine zweyte Hauptregel ist: diesen Samen (13) einzusammlen, wenn er seine völlige Reife überkommen hat.

§. 16.

Ein noch so vollkommener, gesunder, guter und tüchtiger Samen ist unreif immer für die künstliche Holzzucht durch die Besamung aus dem Sacke untauglich. Die Samen der Holzarten (9) reifen nicht zu einer Zeit. Dies thut sogar nicht der Samen der nämlichen Holzart, ja oft nicht einmal der Samen eines und desselben Baumes. Bäume, die auf der südlichen Seite einer Holzung stehen, haben gewöhn-

wöhnlich früher einen reifen Samen, als diejenigen, welche sich im nördlichen Theile derselben befinden und an der südlichen Seite eines und desselben Stammes reift der Samen oft früher, als an der nördlichen. Die Farbe, die Gestalt, die Größe sowol des Samenbehältnisses als des Samen; die Oefnung von jenem; der Geruch, Geschmack und die Dichtigkeit des Samenkerns und endlich auch am vorzüglichsten die natürliche Trennung des gesunden Samen von dem Baume entscheiden mit völliger Gewißheit die örtliche Reife des Samen.

§. 17.

Eine dritte Hauptregel ist die: den vollkommenen, gesunden, guten, tüchtigen und reifen Samen bey trockener Witterung einzusammlen.

§. 18.

Ein nasser Samen pflegt sich nur zu leicht zu erhitzen und zu verderben und so zum Gebrauche untauglich zu werden. Einen, bey trockener Witterung gesammleten Samen wider-

fährt

fährt dies aber nicht so schnell, weil er in der Trockniß, durch die Ausdünstung Feuchtigkeit verlohren hat.

§. 19.

Endlich viertens ist es eine Hauptregel: den brauchbaren und gehörig eingesammleten Samen sogleich an einem trockenen und luftigen Orte auszubreiten und öfters umzuwenden.

§. 20.

Läßt man den eingesammleten Samen auf einander liegen, so werden die oberen Körner sowol durch ihre eigene, als der unteren Ausdünstung feucht. Dadurch wird, und zwar bey einigen Holzarten, z. B. der Ulme, äusserst schnell, eine Erhitzung des Samen bewirkt, wodurch dieser verdirbt und zur Besamung untüchtig wird. Das Ausbreiten des Samen auf einem nicht nur trockenen, sondern auch luftigen Boden und das öftere Umstechen oder Umwenden desselben schützt gegen die Erhitzung und das Verderben.

§. 21.

Von den Samen der Holzarten (9) könnten einige so, wie sie gesammlet wurden oder höchstens nur etwas gereinigt zur Besamung angewandt werden.

§. 22.

Bey den mit ihren Samenbehältnissen eingesammleten Samen ist das Ausbringen aus jenen oder das Ausklengeln nöthig. Es geschieht dies bey einigen, z. B. dem Birkensamen, durch Reiben der getrockneten Zapfen zwischen den Händen; bey anderen durch das Darren mit der natürlichen Sonnenwärme in Samenmaschinen, den Buberten, oder mit künstlicher Wärme entweder in Tüchern, z. B. bey dem Ellernsamen, oder in Säcken oder eigenen Hortengerüsten, bis die Samenbehältnisse sich geöfnet haben; und nachherigem Schütteln, Rütteln, Umrühren oder Klopfen dieser Behältnisse.

§. 23.

Das Ausklengeln durch die Darre mit künstlicher Wärme (22) muß mit der größten Behutsam-

samkeit geschehen. Es ist hiebey eine Hauptregel: eine mäßige Wärme anzuwenden.

§. 24.

Eine stärkere, als die gerechte Wärme verbrennt die Samen und vorzüglich die ölreichen nur zu leicht, weil sie aus ihnen das, zu ihrer Keimungsfähigkeit durchaus nothwendige, feinere Oel verflüchtiget. Die großen Ausklengelungsanstalten beweisen dies hinlänglich; denn in ihnen wird gewöhnlich eine zu starke Wärme angewandt und die Samen sind meistentheils verbrannt und zur Besamung untauglich.

§. 25.

Bey den Ausklengeln durch die Darre mit der Sonnenwärme (22) kann die Wärme dem Samen nicht leicht gefährlich werden und in dieser Hinsicht ist es dem mit künstlicher Wärme bey weitem vorzuziehen; allein es erfodert einen größeren Zeitaufwand, als das letztere. Die Samenbehältnisse öffnen sich nämlich durch die künstliche Wärme bey weitem schneller und

die Witterung begünstigt nicht immer das Ausbringen der Samen durch natürliche Wärme. Ueberdem ist der Kostenaufwand bey mäßigen Darranstalten durch künstliche Wärme nicht von Belange, weil die ausgebrachten Zapfen das Feuermaterial darbieten. Deshalb pflegt man im Großen dem Ausklengeln durch künstliche Wärme den Vorzug vor dem durch natürliche zu geben.

§. 26.

Die fliegenden Samen, sie mögen nun so unmittelbar von den Bäumen oder durch Ausklengeln überkommen seyn, werden gewöhnlich vor ihrer Anwendung zur Besamung ihrer Flügel beraubt oder abgeflügelt und gereinigt. Das letztere trägt ungemein viel dazu bey, daß sich der Samen länger hält, und das erstere gewährt eine Erleichterung, den Samen zu Boden zu bringen.

§. 27.

Das Abflügeln (26) geschieht bald so, daß man den, gehörig getrockneten, Samen

zwi=

zwischen den Händen so lange reibt, bis er ganz entflügelt ist; bald und am besten so, daß man ihn in Säcke schüttet, und solche zugebunden auf Strohe unter öfterem Umwenden mit frischen Stöcken drischt. Einige Samen, z. B. den Haynen- und Kiefersamen, pflegt man auch wol durch das gewöhnliche Dreschen mit Flegeln abzuflügeln; aber dadurch leidet der Samen, weil zu viel davon zerquetscht wird.

§. 28.

Das Reinigen des abgeflügelten Samen (26) wird aber dadurch am besten bewirkt, daß man die abgeriebenen oder abgedroschenen Flügel, den tauben Samen und die übrigen Unreinigkeiten entweder vermittelst eines Siebes oder durch Schwingen in einer Wanne und nachher durch den Wurf von dem guten Samen scheidet. Jene Dinge von diesem durch das Wasser abzusondern, wie es auch wohl zu geschehen pflegt, ist nicht anzurathen, weil der Samen dadurch nachher leicht Schimmel ansetzt und verdirbt.

§. 29.

Das Abflügeln der Samen (26) ist nicht durchaus nothwendig; auch kann es bey großen Kulturen, des Zeitaufwandes wegen, nicht gut vorgenommen werden. Zwar pflegt der abgeflügelte Samen die ausgesuchtesten Körner zu liefern; aber dies scheint bloß daher zu rühren, daß durch die Operation des Abflügelns und nachherigen Reinigens der untaugliche, taube Samen, der keine innere Güte hat, nothwendig vom guten getrennt wird. Ueberhaupt aber ist die Beybehaltung der geflügelten Samen zur Besamung naturgemäßer; denn die Natur gab dem Samen die Flügel zur Verwehung, nicht nur um ihn dadurch über den Boden auszustreuen, sondern vielmehr auch, wie es scheint, damit er nicht leicht in den Boden komme.

§. 30.

Oft erlauben es die Umstände nicht, den eingesammleten Samen sogleich zu seinem Zwecke anzuwenden; er muß daher bis zur Saat aufbewahrt werden (11). Das

Ver-

Verfahren dabey ist nicht bey allen Samen gleich; fast eine jede Art desselben erheischt ein anderes.

§. 31.

Im allgemeinen ist es eine Hauptregel: die Samen an einem trockenen, kühlen und luftigen Orte, aber nicht zu lange, aufzubewahren.

§. 32.

Es bleiben nämlich nur sehr wenig Samen länger, als ein Jahr gut; die meisten pflegen schon früher zu verderben. Die öligen, z. B. das Buch, keimen äußerst leicht und verderben an einem, auch nur wenig, zu feuchten Orte schnell. Die mehligen, z. B. die Eicheln, treiben an einem etwas zu feuchten Orte Keime; sie werden daselbst nur zu leicht grau und schimmlig; ein zu trockener und etwas warmer Ort hingegen bewirkt gleichfalls ihr Verderben, weil sie sogleich vertrocknen. Die harzigen oder Nadelholz-Samen halten sich in den Zapfen sehr lange, wenn sie auch feucht liegen; ausge-

klengelt aber thun sie das nur, wenn sie sich trocken und lustig befinden.

§. 33.

Ein Samen, der gekeimt hat, (32) ist deshalb noch nicht untauglich; er kann immer zur Saat angewandt werden. Bey den Samen der Holzarten, die eine lange Pfahlwurzel treiben, pflegt man es gerne zu sehen, wenn sie keimen. Man bricht oder schneidet alsdann etwas von dem Keime ab und bewirkt dadurch, daß der künftige Stamm keinen oder doch wenigstens einen geringen Pfahl, dagegen aber eine größere Menge von Thau- und Haarwurzeln treibe: ein Umstand, der für das Versetzen nicht nur eine große Bequemlichkeit darbietet, sondern auch von Wichtigkeit ist. Demungeachtet ist es doch immer naturgemäßer einen ungekeimten Samen bey der Besamung aus dem Sacke anzuwenden.

§. 34.

Es ist daher bey der Aufbewahrung der Samen eine zweyte Hauptregel: das

Keimen derselben so viel, als möglich ist, zu verhindern.

§. 35.

Die Güte eines gehörig eingesammleten, gut behandelten und aufbewahrten Samen läßt sich auf zweyerley Weise ausfindig machen; einmal durch äußere Kennzeichen und fürs andere durch Versuche.

§. 36.

Die Beurtheilung der Güte des Samen aus den äußeren Kennzeichen (35) hat nie die Zuverlässigkeit, welche erfoderlich ist. Bey einigen und zwar den kleinen, feinen Samen lassen sich nicht alle äußeren Kennzeichen genau bemerken und untersuchen und die wenigen, bey welchen es Statt hat, sind die trüglichsten. Bey anderen und vorzüglich den harzigen Samen kann die innere Güte und Tauglichkeit gar nicht oder doch nur mit der größten Schwierigkeit aus den äußeren Kennzeichen bestimmt werden. Diese liefern übrigens die Farbe, der Geruch, der Geschmack,

das Gewicht, der Kern und der Keim des Samen.

§. 37.

Hat ein Samen die, ihm zukommende, Farbe (36): so ist er gut. Die verblaßte und fahle pflegt einen verdorbenen Samen anzuzeigen.

§. 38.

Giebt ein Samen den, ihm eigenthümlichen, Geruch (36) von sich: so ist er gleichfalls unverdorben. Je stärker jedoch er solches thut, desto gewisser ist dieses Kennzeichen.

§. 39.

Ein guter Samen besitzt auch seinen gewöhnlichen Geschmack (36).

§. 40.

Führt eine Menge eines Samen eben das Gewicht (36), das ihr sonst eigen ist: so ist es wahrscheinlich, daß er von inneren Güte sey. Dieses Kennzeichen erfodert jedoch die größte Behutsamkeit bey der Anwendung. Ein eben

eingesammleter und also frischer Samen hat immer ein größeres Gewicht, als der gehörig getrocknete. Auch läßt sich das Gewicht der Samen durch Feuchtigkeit vergrößern. Sowol ein solcher angefeuchteter, als ein ganz frischer Samen verlieren am Gewichte ungemein, wenn sie an einem luftigen Orte dünne ausgeschüttet werden; aber jener unterscheidet sich alsdann von diesem dadurch, daß er sich unter diesen Umständen schnell zu erhitzen und so zu verderben pflegt. Dieses Kennzeichen muß daher nur bey Gleichheit der Trockenheit des Samen angewandt werden.

§. 41.

Die Vollkommenheit und gehörige Härte des Kerns (36) im Samen ist kein schlechtes äußeres Kennzeichen der Güte des letzteren. Hat der Kern die, ihm eigene, Vollständigkeit nicht: so war der Samen bey der Einsammlung noch nicht zu der völligen Reife gediehen. Eine größere oder geringere Härte des Kerns, als die ihm eigenthümliche, pflegt einen verdorbenen und zwar im ersten Falle einen vertrockneten;

ten; im anderen einen schon in innere Gährung übergegangenen und zur Fäulniß aufgelegten Samen zu verrathen.

§. 42.

Die Beschaffenheit des Keimes (36) in dem behutsam geöfneten Samen giebt das letzte äußere Kennzeichen bey der Beurtheilung der Güte des Samen ab. Er muß nicht vertrocknet, sondern frisch und saftig erscheinen, wenn der Samen gut ist.

§. 43.

Die Prüfung des Samen durch Versuche (35) hat unendliche Vorzüge vor der durch äußere Kennzeichen. Sie gewährt immer die größste und eine völlige Gewißheit. Sie hat jedoch bey ihrer Vollkommenheit das Mangelhafte, daß sie einigen Zeitaufwand erfodert und man daher nicht sogleich auf die Güte des Samen ansprechen kann. Sie geschieht auf zweyerley Weise, entweder durch die Erdprobe oder durch die Lappenprobe.

§. 44.

Die Erdprobe (43) wird auf folgende Art angestellt. Man füllt ein Behältniß mit einer, der Holzart, deren Samen untersucht werden soll, angemessenen, Erdart und stellt es im Sommer unter freyen Himmel, im Winter aber in ein mäßig gehitztes Zimmer, das auch des Nachts verschlagen ist. In solches säet man eine geringe Menge von den Samenkörnern, die aber vorher gezählt und bemerkt seyn muß, und begießt sie schwach und zwar, wenn die Probe im Winter angestellt wird, mit etwas verschlagenen, lauwarmen Wasser. So oft die Erde im Behältnisse trocken zu werden anfängt, wiederholt man das schwache Begießen, jedoch im Sommer nicht in den Mittagsstunden und wenn die Sonne die Erde zu sehr erwärmt hat, sondern in den frühen und späten Tageszeiten: und im Winter jedesmal mit Wasser von gedachter Beschaffenheit. Gehen dann endlich Pflänzchen auf, so läßt sich aus der Dauer der Zeit bis zu ihrer Erscheinung und aus ihrer Anzahl in Vergleichung mit der gesäeten

ten Menge von Samenkörnern die Güte des Samen folgendergestalt ansprechen.

§. 45.

Liegt der Samen lange ohne zu keimen und aufzugehen, so ist seine innere Güte nicht besonders. Man wird sich von ihm bey seiner Anwendung zur Besamung nicht viel versprechen können. Ein guter Samen pflegt schon wenig Tage nach dem Säen aufzugehen.

§. 46.

Gehen die Samenkörner (44) nicht gleichzeitig auf, sondern einige früher, andere später: so ist der Samen zwar nicht verdorben, aber doch nicht durchaus gut und er wird schlechte Pflanzen liefern. Dies ist er und wird er thun in dem Maaße, als die Abweichung in der Gleichzeitigkeit beschaffen ist.

§. 47.

Stimmt die Anzahl der erschienenen Pflänzchen mit der Menge der gesäeten Samenkörner (44) überein oder weicht sie davon nicht sehr ab: so

so ist der Samen gut; im Gegentheile aber ist er schlecht und zwar um desto schlechter, je größer die Abweichung gefunden wird.

§. 48.

Bey der Lappenprobe (43) zählt man von dem Samen eine geringe Menge Körner ab; wickelt solche in einen, mit lauwarmen Wasser angefeuchteten, wollenen Lappen, der darauf wieder in einen trockenen wollenen Lappen etwas tief eingehüllt werden muß, und legt diesen Knäuel an einen gemäßigten Ort. Ungefehr alle zwey Tage wickelt man die äußere Hülle desselben auf, befeuchtet den inneren Knäuel mit lauwarmen Wasser, wickelt ihn dann wieder ein und läßt ihn an dem verschlagenen Orte liegen. Etwa nach 8 oder 10 Tagen eröfnet man alles und schließt dann aus dem Keimen der Samenkörner auf die Güte des Samen. Dieser ist nämlich desto besser, je mehr Körner Keime getrieben haben.

§. 49.

Nebst dem Samen (11) erfodert auch das Oertliche eine vorzügliche Betrachtung. Es

muß

muß eine besondere Aufmerksamkeit bey der künstlichen Holzzucht durch die Besamung aus der Hand auf sich ziehen, wenn der Erfolg erwünscht ausfallen soll.

§. 50.

Es ist eine Hauptregel: für jedes Oertliche den Samen derjenigen Holzart zu wählen, welche sich für dasselbe schickt.

§. 51.

Zwar ist jedes Oertliche fähig, Holz hervorzubringen und dessen Wachsthum zu begünstigen; aber es schickt sich doch nicht jedes für alle Holzarten und dieselbe Holzart paßt nicht für alle Oertliche. Eine Besamung und die daraus entspringende Holzart gedeiht an einem, ihr angemessenen, Oertlichen besser, als an einem ihr nicht anpassenden.

§. 52.

Im allgemeinen schicken sich für das verschiedene Oertliche die Holzarten folgendergestalt.

§. 53.

Da, wo ein warmes Klima ist, muß das Laubholz und, wo ein kaltes und rauhes herrscht, das Nadelholz hingebracht werden.

§. 54.

Auf einen guten Boden ist Laubholzsamen und auf einen schlechten Nadelholzsamen zu säen. Alle Holzarten schicken sich für den dammerdig-grobsandigen Lettenboden; hingegen keine für den weißen Thon- und den Moor-Boden. Der Sand-, der morastige, sumpfige und bruchige Boden sind nur für ein Paar Holzarten tauglich.

§. 55.

Die Ebenen, die niedrigen Erhabenheiten darin, die niedrigen Gebirge und die Vorgebirge hoher Gebirge, besonders die Vorderberge darin, sind dem Laubholze angemessen; hingegen für die Gebirge überhaupt, die hohen Gebirge und besonders für das Mittel- und Hoch-gebirge darin schickt sich das Nadelholz.

§. 56.

Ferner ist es bey dem Oertlichen (49) eine zweyte Hauptregel: den Boden zur Annahme des Samen und zum glücklichen Gedeihen der Besamung fähig zu machen.

§. 57.

Jeder Samen muß an die bloße und frische Erde kommen können, wenn er zuerst den Keim und nachher Wurzeln in den Boden treiben soll. Aber damit der Samen Pflanzen liefere und diese nachher wachsen, muß der Boden die Fruchtbarkeit nicht nur besitzen, sondern auch ferner durch die gehörige, freye, Einwirkung der Witterung überkommen können. Deshalb ist es nothwendig den Boden wund zu machen, weil dadurch beides bewirkt wird. Dies muß aber auf die einfachste, nicht kostspielige und beste Weise geschehen.

§. 58.

Das Wundmachen des Bodens (57) veranstaltet man auf mehrere Art. Einmal durch

das

das Eggen; fürs andere durch das Aufhacken; fürs dritte durch das Pflügen und endlich fürs vierte auch durch Schweine.

§. 59.

Durch das Eggen (58) wird ein Boden auf eine wohlfeile Art für die Annahme des Samen fähig oder wund gemacht. Es läßt sich aber nicht allenthalben anwenden. Nur bey solchen Plätzen, die durch die Besamung aus dem Sacke mit Holze in Bestand gebracht werden sollen, kann man sich desselben bedienen, wo der Boden entweder schon als Ackerland benutzt ward; oder mit Moose und dünn mit niedriger Heide überzogen ist; oder einen Rasen führt, der leicht wund zu reißen ist; oder überhaupt nicht steinig, felsig und klippig ist. Oft wird es nöthig, die Eggen ein wenig zuzuflechten, damit sie den Boden nicht zu tief wund machen.

§. 60.

Das Aufhacken (58) kann allenthalben angewandt werden; ist aber zugleich die mühsam-

samste und kostbarste Methode, den Boden wund zu machen. Es geschieht mit der Hacke und auf dreyerley Art. Entweder wird Kurz-, oder nach Rinnen, oder nach Flecken gehackt.

§. 61.

Bey dem Kurzhacken (60) wird der ganze Boden etwas tief wund gemacht. Hiebey bringt man den Rasen umgekehrt in den Boden, damit er verfaule. Ist aber der Boden beraset und der Rasen dick, gnatzig, pelzig und nur äußerst mühsam in den Boden zu bringen: so muß dieser zuvor abgeplagget werden. Das Abplaggen geschieht so, daß man mit einer Hacke den Rasen abschält. Ist dieser gutartig, so kann er aufgerollt liegen bleiben; muß man aber befürchten, daß er nicht so leicht verfault, sondern eher wieder anläuft und den Boden überzieht; so muß er vom Boden weggeräumt werden. In diesem Falle schafft man ihn entweder fort, oder man legt die abgeplaggeten Stücke desselben so auf einander, daß sie austrocknen können, und verbrennt sie alsdann mit unterge-

leg.

legtem und angezündetem Reisig. Die Asche davon wird hierauf über den abgeplaggeten Boden ausgestreuet und mit untergehackt. Durch das Abplaggen, Wegräumen des Rasens und nachherigen Kurzhacken wird ein Boden am saubersten und tüchtigsten wund gemacht.

§. 62.

Das Ausstreuen und Unterbringen der Asche (61) ist nicht immer gerathen. Bey einem etwas feuchten; bey dem Laim- und überhaupt bey einem, gegen Mitternacht liegenden, Boden ist es von guter Wirkung. Er wird dadurch trocken und auch locker. Bey einem, gegen Mittag liegenden, und besonders bey dem Sand-Boden aber taugt es nicht. Dergleichen Boden werden dadurch zu heiß: denn junge Pflanzen, die sich darauf befinden, pflegen häufig trocken zu werden.

§. 63.

Das Hacken nach Rinnen oder Rinnenhacken (60) ist nicht so kostspielig, als das Kurzhacken (61). Man hauet hiebey 1

bis

bis 2 Füße breite Rinnen auf und läßt zwischen je zwey Rinnen einen Balken, der zwey bis drey Füße breit seyn muß, unbehackt stehen. Die Rinnen werden einander parallel und in einer Richtung von Morgen nach Abend hin geführt, wenigstens ist dies letztere da nothwendig, wo die Sonne den ganzen Tag über auf den Boden liegt. Man hackt sie so auf, daß, wofern dem Boden ein starker Rasen bedeckt, solcher abgeplagget und der abgeschälte Rasen, wenn er gutartig ist, auf die Balken, welche die Rinnen gegen Süden begränzen, gestürzt; in widrigem Falle aber gänzlich vom Boden weggeräumt wird.

§. 64.

Das Hacken nach Flecken oder Flecken-, Plätze- oder Löcher-Hacken (60) ist die wohlfeilste Art, einen Boden durch das Aufhacken wund zu machen. Es geschieht so, daß in den Boden alle 2 bis 3 Füße Flecken, Plätze oder Löcher aufgehauen werden. Diese pflegt man wenigstens zu 1½ Füßen

im

im Quadrate aufzuhacken und diese Breite ist um desto nothwendiger, weil der obere Gnatz des Bodens die Löcher nur zu leicht wieder überläuft.

§. 65.

Bey dem Aufhacken (60-64) ist es eine Hauptregel: bis zu dem dichten, festen Boden aufzuhacken.

§. 66.

Sowol die Keime der Samen, als die feinen Wurzeln der zarten Pflänzchen müssen zu dem dichten, festen Boden gelangen können. Hat dies nicht Statt, so pflegen bey der ersten Dürre sie sowol, als die Pflanzen aus Mangel an Nahrung zu vertrockenen und die Pflanzen, weil sie keinen festen Stand haben, umzufallen.

§. 67.

Eine zweyte Hauptregel bey dem Aufhacken (60-64) ist die: allenthalben und vorzüglich an Berghalden nicht

tiefer, als oben (65) angegeben ist, und überhaupt nicht zu tief aufzuhacken.

§. 68.

Ein tiefes Aufhacken kann leicht todte Erde heraufbringen. Außerdem bleibt bey nasser Witterung in den Rinnen und Löchern, wenn sie zu tief gemacht sind, nur zu gern das Regenwasser, der Schnee und das Eis lange stehen. Dadurch pflegt dereinst die Saat entweder zu ersaufen oder, wenn das nicht der Fall ist, durch nasse Fröste aus der Erde gehoben zu werden.

§. 69.

Das Pflügen (58) ist eine leichtere und wohlfeilere Methode, den Boden zur Annahme des Samen fähig zu machen. Aber sie kann nur selten und im Durchschnitte in den Gebirgen, besonders den hohen, gar nicht angewandt werden, weil sie einen Boden ohne Steine und Wurzelwerk erheischt. Der Pflug hierzu muß stark seyn und er wird nach Beschaffenheit des fruchtbaren Theils des Bodens tief oder flach ge-

gestellt. Das Pflügen soll nicht bloß die Erde wenden, sondern auch klein machen und deshalb muß über das Kreuz gepflügt werden. Wo der Boden einen dicken, gnatzigen Rasen hat, da wird solcher vor dem Pflügen abgeplagget (61) und nach den Umständen (62) entweder gänzlich weggeräumt oder verbrannt und als Asche mit untergepflügt (61).

§. 70.

Bey dem Wundmachen des Bodens durch das Rinnenhacken (63) und Pflügen (69) ist es eine Hauptregel: die Rinnen und Furchen an den Halden der Berge, besonders der steilen, so zu führen, daß sie nicht bergab, sondern um den Berg laufen.

§. 71.

Geschieht das nicht, so führt der Regen nicht nur den Boden, sondern auch dereinst die Pflanzen weg. Rinnen und Furchen, die um den Berg herumgeführt sind, hingegen vermindern die Gewalt des, an den Halden herab-

stürzenden, Regenwassers und fangen zugleich den, dadurch oberhalb weggewaschenen und fortgeschwemmten, Boden auf. Um an steilen Halden sowol dies letztere noch mehr zu bewirken, als auch das Herabschießen des Bodens zu verhüten, ist es immer gut, in einigen Entfernungen hie und da Graben so tief, als thunlich ist, zu ziehen.

§. 72.

Das Wundmachen des Bodens durch Schweine (58) endlich ist unstreitig die kürzeste, bequemste und am wenigsten kostspielige Methode. Es geschieht auf folgende Weise. Man streuet bey nassem Wetter zuweilen auf den Boden, der aus der Hand besamt werden soll, hie und da Eicheln, oder Buch, oder Haber, oder Gersten, oder Erbsen, oder dergleichen dünn aus und läßt ihn gleich hinterher mit hungrigen Schweinen betreiben. Diese gehen schon ihres Hungers wegen in den Boden hinein und, sobald sie die gestreuete Frucht gefunden haben, thun sie es noch mehr, welches ihnen desto bequemer wird,

weil

weil der Boden wegen der nassen Witterung weich ist. Auf diese Weise machen sie den Boden wund und das geschieht desto besser und gleichförmiger, je häufiger man diesen mit ihnen betreiben läßt.

§. 73.

Bey ganz öden, wüsten und solchen Plätzen, die ehemals Holzung waren, aber schon seit geraumer Zeit holzleer liegen, ist es, wenn sie mit Holze in Bestand gebracht werden sollen, durchaus nothwendig, daß der Boden vor der Aussaat wenigstens zweymal umgearbeitet werde. Für einige Besamungen aus dem Sacke ist das überhaupt immer sehr vortheilhaft. Man macht alsdann den Platz zum ersten Male ein halbes Jahr vor der Aussaat wund und rührt ihn kurz vor der Aussaat zum zweyten Male. Dadurch wird die Berasung und das Unkraut vertilgt und zugleich der Boden, weil die Luft, der Thau, Regen, Schnee, Frost und die Sonne freyer auf ihn wirken können, fruchtbar gemacht. Ueberhaupt ein Boden gewinnt desto mehr Frucht und verspricht für die Besamung aus der

Hand einen desto glücklicheren Erfolg, je besser er bearbeitet ist. Aus diesem Grunde thut man in den Ebenen und nicht zu hohen Gegenden immer sehr wohl, wenn man einen Platz, der mit Holzsamen besäet werden soll, einige Jahre zuvor mit Feldfrüchten bebauet. Liegt der Platz nicht weit von einem Dorfe oder einer Stadt, so geschieht solches am wohlfeilsten so, daß man ihn auf 3, wenigstens doch 2 Jahre an Leute austheilt, damit sie ihn mit Haber, Rüben, und überhaupt Feldfrüchten bebauen. Man giebt ihnen natürlich die Aernten; verbindet sie aber zugleich, wenn das Absehen auf gewisse Laubholzarten gerichtet ist, daß sie im letzten Jahre Haber und zwischem solchem den Samen jener Laubholzarten säen; daß sie beyde Samen dicht aussäen und dereinst bey der Aernte den Haber höher als gewöhnlich abschneiden. Dadurch überkommen die Pflanzen gleich bey ihrem Erscheinen den nöthigen Schatten und Schutz; sie werden auch nachher bey der Aernte nicht beschädigt, wofern man nur verhindert, daß weibliche Arbeiter mit Schuhen von hohen Absätzen

den

den Haber abschneiden, und die hohen Stoppeln gewähren ihnen noch auf einige Zeit den nöthigen Schatten und Schutz.

§. 74.

Eine dritte Hauptregel in Rücksicht des Oertlichen (49) ist endlich auch diese: Für einen Boden, worauf das Forstunkraut, besonders die Dornsträucher, die Besempfrieme, der Färberginster, die Heide und das Farnkraut die Oberhand gewonnen hat, nie die Besamung aus dem Sacke zu wählen, um ihn mit Holze bestanden zu machen.

§. 75.

Es verursacht die Vertilgung dieser Verrasung außerordentlich viel Mühe und Kosten und gewöhnlich ist alles vergebens aufgewandt, weil selten der Erfolg dem Zeit- und Kosten-Aufwande entspricht. Die Bearbeitung eines solchen Bodens ist nicht nur ganz ohne Wirkung, sondern sie begünstigt die Verrasung noch

mehr; wenigstens bezeugt es die Erfahrung, daß ein solcher Boden, wenn er durch das Wundmachen bearbeitet wird, desto mehr verraset. Der Grund hievon liegt nun wol allerdings darin, daß dadurch die ein- und zweyjährigen Forstunkräuter zwar vertilgt, hingegen die Wurzeln der vieljährigen, die überhaupt sehr lange, ohne zu verderben, in den Boden liegen können, zu Austreibung einer häufigen Wurzelbrut und Lodung gezwungen und fähiger gemacht werden. Selbst das Aufgehen der Samen dieser Forstunkräuter, die schon in den Boden liegen, wird durch das Wundmachen desselben begünstigt. Eine auf diese Weise bewirkte stärkere Verrasung des Bodens bietet auch den Mäusen und Larven der Käfer einen vortreflichen Aufenthalt dar, wodurch der glückliche Erfolg der Besamung in jeder Rücksicht vereitelt wird. Die Mäuse thun nicht nur dem Samen, sondern auch den Pflanzen und Loden, und die Larven den jungen Wurzeln den größten Schaden; das Forstunkraut aber unterdrückt, erstickt und verdrückt so die Pflanzen.

§. 76.

§. 76.

Bey der künstlichen Holzzucht durch die Besamung aus dem Sacke ist es von großer Wichtigkeit, den Samen zur rechten Zeit in den Boden zu bringen. Nicht alle Samen behalten ihre Fähigkeit zu keimen mehrere Jahre hindurch, so sorgfältig sie auch aufbewahrt werden, und nicht alle Besamungen sind zu jeder Jahreszeit von einem glücklichen Erfolge begleitet. Die Säe- oder Bestellungs-Zeit erfodert daher nun auch eine besondere Betrachtung.

§. 77.

In Rücksicht der Säe- oder Bestellungs-Zeit läßt sich im allgemeinen festsezzen: sie falle sowol in den Frühling, als in den Herbst.

§. 78.

Unstreitig ist es am richtigsten gehandelt, wenn man jeden Samen dann in den Boden bringt, wenn ihn die Natur zu säen pflegt. Dies geschieht von ihr gewöhnlich zu der Zeit, da er zu seiner Reife gediehen ist. Der größte

Theil

Theil der Samen reift im Herbste und für ihn tritt daher die Bestellungszeit in dieser Jahrszeit ein. Aber die Pflanzen einiger Holzarten sind ausnehmend empfindlich gegen Hitze und Kälte und pflegen dadurch, wenn der Samen in der natürlichen Säezeit in den Boden gebracht wird, überaus zu leiden und getödtet zu werden. Dies hat besonders Statt, wenn auf freyen Plätzen gesäet wird. Ferner treten nur zu oft Umstände ein, die es verhindern, zur natürlichen Zeit zu säen. Vorzüglich geschieht dies im Herbste theils durch die Holzarbeiten, die dann betrieben werden müssen, theils durch die Witterung, wenn nämlich frühe Schnee und Frost eintreten, die das Säen unmöglich machen. Es ist daher nicht nur bey manchen Samen gerathen, sondern oft auch überhaupt nothwendig, im Frühjahre zu säen. Auch hat die Erfahrung gezeigt, daß fast alle Samen der oben (9) angeführten Holzarten eben so gute Saaten darbieten, wenn sie bey gehöriger Aufbewahrung im Frühjahre gesäet werden.

§. 79.

Bey den Samen der Nadelhölzer (9), die im Frühjahre theils gesäet werden müssen, weil alsdann die natürliche Säezeit einfällt, theils gesäet werden können, ist es eine Hauptregel: sie dann zu säen, wenn die Wieder-Striche und Züge der Strich- und Zug-Vögel vorüber sind, muthmaßlich keine Fröste mehr eintreten und frische Regen den Erdboden befruchten.

§. 80.

Die Zugvögel sind die gefährlichsten Feinde der Nadelholzbesamungen; sie vereitlen nur zu leicht die Hofnung zu einer vortreflichen jungen Dickung. Einen noch größeren Schaden ziehen die Fröste den Nadelholzbesamungen durch das Verfrieren der Pflänzchen zu. Es ist daher auch nothwendig, in den gebirgigen Gegenden die höheren Regionen später, als die unteren zu bestellen; denn in jenen dauern die Fröste tiefer ins Jahr hinein, als in diesen. Werden

end-

endlich die Samen zu einer Zeit gesäet, da Regen gewöhnlich erfolgen: so wird ihr Keimen und Aufgehen sehr befördert, weil sie gleich mehrere Nahrungstheile an sich ziehen können. Wie fruchtlos aber Nadelholzbesamungen, die bey starker Hitze und darauf erfolgenden Trockniß vorgenommen werden, ablaufen, davon liefern die mittäglichen, schroffen Halden die redenden Beweise, weil sie gewöhnlich den schlechtesten Bestand aufweisen.

§. 81.

Ein nicht minder wichtiges Augenmerk erheischt die Art, wie man säen müsse. Eine Unbekantschaft hiemit bewirkt nur zu leicht einen vergeblichen Zeit-, Mühe- und Kostenaufwand. Hiebey verdienen folgende Umstände eine genaue Erwägung. Es ist nämlich zu betrachten zuerst wie tief; ferner in welcher Menge der Samen in den Boden gesäet werden und endlich wie solches geschehen müsse.

§. 82.

Es ist in Rücksicht dessen, wie tief der Samen in den Boden gebracht werden müsse (81), eine Hauptregel: den Samen nicht tief in den Boden zu säen.

§. 83.

Die Natur selbst, die beste Lehrerin, schreibt diese Regel vor. Sie säet die Samen nur auf die Oberfläche des Bodens und giebt ihnen höchstens nur eine Bedeckung von Laube, um sie theils gegen das Verfrieren, theils auch gegen den Angriff der wilden Thiere zu beschützen; einigen und zwar den leichten und den flüchtigen gewährt sie gar keine, ja sie scheint diesen letzteren sogar die Flügel beygefügt zu haben, damit sie nicht in den Boden kommen können (29). Auch bezeugt die Erfahrung die Schädlichkeit des tiefen Säens, da einige Samen bey 6, andere bey 3 Zolle Tiefe nicht aufgehen. Allein der Natur hierin gänzlich nachzuahmen, verstatten die Umstände nicht. Der Forstmann kann den Samen nicht in der Menge ausstreuen,

wie

wie es die Natur thut. Sie rechnet darauf, daß ein großer Theil desselben auf obige Weise verlohren gehe, welches sowol der Geiz als die Kräfte des Menschen nicht zulassen. Der Forstmann muß den Samen in den Boden bringen, um ihn theils gegen die schädlichen Folgen der Witterung zu schützen, theils dem Gesichte und der Witterung der wilden Thiere zu entziehen.

§. 84.

Eine zweyte Hauptregel wegen der Tiefe des Säens (81) ist diese: den Samen desto flacher zu säen, je mehr sich der Boden dem reinen Laimboden nähert.

§. 85.

Der Laimboden ist seiner Natur nach zähe und von starkem Zusammenhange und wird in der Trockniß hart und dies gilt vorzüglich von dem Thon- und Klay-Boden. Die, aus den Samen entspringenden, Pflanzen können daher nur mit Mühe und aus der Tiefe selten durch ihn brechen; gewöhnlich werden sie darin schon in der Tiefe erstickt. Diese Eigenschaft aber

wohnt einem Boden mehr oder weniger bey, je nachdem er sich dem reinen Laimboden mehr oder minder nähert.

§. 86.

Drittens ist es in Rücksicht der Tiefe des Säens (81) eine Hauptregel: die leichten und die fliegenden Samen nicht tiefer, als höchstens einen Viertel Zoll, und die schweren nicht flacher, als einen halben Zoll, und nicht tiefer, als höchstens 2 Zolle in den Boden zu säen.

§. 87.

Die Natur giebt die Anleitung den schweren Samen eine und den leichten und den fliegenden keine Bedeckung zu geben; aber sie giebt jenen keine schwere, sondern nur die leichte Bedeckung des Laubes. Ferner belehrt die Erfahrung, daß die Samen, wenn sie in den (86) angegebenen Tiefen in den Boden gesäet werden, am glücklichsten aufgehen und, wenn sie tiefer oder flacher in den Boden kommen, größtentheils

ausbleiben. In Rücksicht der Tiefe ist dies letztere bey den Samen überhaupt desto eher der Fall, wenn der Boden laimig ist, und bey den schweren insbesondere, wenn solche mit Samenlappen aufgehen. Die Pflänzchen, welche aus ihnen entwickelt werden, können nämlich alsdann nicht durch den Boden brechen. Bey dem flacheren Säen hingegen bleiben die Samen überhaupt desto eher aus, wenn sie den wilden Thieren zur Aetzung, zum Fraße und zur Weide dienlich seyn können und in einem lockeren Sandboden liegen, weil sie dann von jenen ausfindig gemacht und verzehrt oder vertragen werden, und die schweren insbesondere, wenn die Pflanzen, die sie liefern, sehr empfindlich gegen Frost und Hitze sind, weil solche dadurch sehr leiden.

§. 88.

Was die Menge des Samen, die gesäet werden muß, (81) anbetrift: so ist es nicht gleichgültig, ob man dick oder dünn säet. Es läßt sich darüber im allgemeinen folgendes festsetzen.

§. 89.

Man muß immer dick und nie dünn säen.

§. 90.

Die Natur verspendet die Samen reichlich; sie streuet solche verschwenderisch aus und säet überhaupt sehr dick. Die Erfahrung bezeugt den großen Vortheil, der daraus entspringt. Bey einer dicken Aussaat werden der Samen und die nachherigen Pflänzchen nicht leicht zum Nachtheile des, daraus entspringenden, Bestandes durch Hitze und Frost beschädigt. Eine dicke Aussaat liefert auch ferner einen vollkommenen und tüchtigen Bestand von Pflanzen. Diesem wird das Gras und Unkraut nicht gefährlich, weil er es unterhält, unterdrückt und zuletzt sogar erstickt. Er wächst in diesem Schlusse unabgebrochen oder stetig, schlanker, höher und schneller auf, und giebt reinere Stämme, weil er sich nicht nur von selbst, sondern auch frühe reinigt und putzt. Dabey vermögen eben, weil er geschlossen aufschießt, weder der Wind-

hauer, noch der Rauhreif, das Glatteis und der Schnee etwas auf ihn. Außerdem aber bietet er schon frühe, weil manche Stämme zurückbleiben und zuletzt unterdrückt werden, Holz dar, das von einer verschiedenen Brauchbarkeit und nicht ganz unwichtig ist. Die dünne Aussaat gewährt das Alles nicht. Es ist daher vernünftig gehandelt, der Vorschrift der Natur nach zu leben, jedoch nur in so weit, als es Kräfte und Klugheit verstatten.

§. 91.

Deshalb ist es wegen der zu säenden Menge des Samen (88) eine zweyte Hauptregel: zwar dick, aber nicht zu dick zu säen.

§. 92.

Eine zu dicke Saat liefert freylich einen vollkommenen Bestand von Pflanzen, dem das Gras und Unkraut nichts anhaben kann, der geschlossen aufwächst und überhaupt im höheren Grade alle die Vortheile darbietet, welche (90) angegeben sind. Aber die Pflanzen schießen doch

nicht

nicht stetig, sondern mit ungleichem Wachsthume in die Höhe: denn sie kümmern von der frühesten Jugend an, weil der Raum für alle zu eng ist und sie sich daher wechselseitig einander die Nahrung rauben. Dies dauert so lange fort, bis der stärkere Theil derselben die Oberhand über den schwächeren erhält und diesen unterdrückt. Alsdann erst wächst er gleichförmig, bis es ihm wieder an Nahrung gebricht, da dann der stärkere Theil desselben den schwächeren wieder unterdrückt. So geht das Wachsen abwechselnd fort. Zwar findet sich eine gleiche Art des Wachsthums bey den Pflanzen des dicken Säens auch; aber der Stillstand im Wachsen tritt bey diesen nicht so frühe und so oft, als bey jenen ein. Auch kann man sich hiebey nicht auf das Verfahren der Natur, die wirklich zu dick säet, berufen; denn sie hat auf mancherley Weise dafür gesorgt, daß nicht die ganze Menge des Samen, den sie aussäet, aufgehen kann. Die zu dicke Aussaat liefert also immer einen, bey weitem schmächtigeren und gewissermaßen verkümmerten, Holzbestand. Ferner erfodert sie eine

größere Menge Samen, als die dicke; sie wird daher kostspieliger und zwar nach dem, was so eben gesagt ist, unnöthiger Weise.

§. 93.

In Rücksicht der Menge des Samen, die gesäet werden muß (81), ist es eine dritte Hauptregel: Auf eine gewisse bestimmte Fläche eines, der Holzart des auszusäenden Samen angemessenen, Bodens um desto dicker zu säen, je größer der, davon wundgemachte, Theil und je geringer die Tauglichkeit und Tüchtigkeit des Samen selbst ist.

§. 94.

Im Allgemeinen wird eine desto größere Menge Samen erfodert, je größer der zu besäende Platz ist; dieser ist aber desto größer, je nachdem er durch das Fleckenhacken, oder durch das Rinnenhacken, oder durch das Kurzhacken, Pflügen, Eggen und durch Schweine wund gemacht ist, weil der Samen nur auf die wunden

den Stellen des Bodens gesäet wird. Ferner geht von einem gesäeten Samen, der nicht durchaus von gleicher Güte ist, nur Ein Theil auf, der andere bleibt aus. Um diesen Mangel an Pflanzen aus dem Samen zu ersetzen, muß dicker gesäet werden, weil auf diese Weise eine größere Menge vom tauglichen Samen in den Boden kömmt. Aber je untauglicher der Samen ist, ein desto geringerer Theil desselben wird aufgehen. Folglich muß dann desto dicker gesäet werden, um den Mangel an Pflanzen zu ersetzen. Dies alles gilt doch nur unter der Voraussetzung, daß sich der Boden für die Hervorbringung der Holzart des Samen schicke. Hat dies nicht Statt, so hilft alles dickere Säen so wenig, als die Güte des Samen selbst.

§. 95.

Die Art, wie gesäet oder die Samen zum Boden gebracht werden müssen (81), ist auch einer Betrachtung würdig. Im allgemeinen richtet sie sich nach der Verschiedenheit der Samen selbst und der verschiedenen Beschaffen-

fenheit des Bodens. Es kömt dabey das Verfahren die Samen sowol an als in den Boden zu bringen in Erwägung.

§. 96.

Die Samen werden entweder durch den Wurf oder durch das Streuen an den Boden gebracht (95). Alle zwey Arten können bey jedem Samen, aber nicht allenthalben angewandt werden.

§. 97.

Das Säen durch den Wurf (96) kann nur da gebraucht werden, wo der zu besäende Platz durchaus, sey es durch das Kurzhacken, Pflügen, Eggen oder durch Schweine wund gemacht ist. Es geschieht mit der Hand aus dem Säetuche. Die größeren und schweren Samen säet man mit der ganzen Hand; bey den kleinen und leichten Samen hingegen bedient man sich des Dreyfingerwurfs. Bey dem Säen mit der ganzen Hand wird in jedem Wurfe so viel Samen gesäet,

säet, als mit der vollen Hand gefaßt werden kann; bey dem mit dem Dreyfingerwurfe aber verfährt man auf die nämliche Weise, wie es beym Feldbaue bey den kleinen Samen z. B. dem Rübsamen zu geschehen pflegt. Es wird nämlich der Samen nur mit dem Daumen und den beiden ersten Fingern der Hand ergriffen und so viel, als mit diesen drey Fingern gefaßt ist, wird ausgeworfen.

§. 98.

Da, wo der Boden nur durch das Hacken nach Rinnen oder Flecken wund gemacht ist, findet das Streuen (96) eine Anwendung. Auch hiebey streuet man die größeren und schweren Samen mit der ganzen Hand (97), die leichteren und kleinen aber mit drey Fingern (97).

§. 99.

Wenn ein Samen an den Boden gebracht wird (96), ist es eine Hauptregel: den zu besamenden Platz gleichförmig zu besäen.

§. 100.

Dadurch kann man auch einen gleichförmigen Bestand des Platzes erwarten. Die Gleichförmigkeit der Besäung ist übrigens bey dem Wurfe nicht ganz leicht. Man bewirckt sie aber, wenn man bey dem Säen einen gleichen Schritt hält, bey demselben Fußtritte auswirft und die Hand, womit man säet, nicht nur in einem, sondern auch jedesmal, wo möglich, in einem gleichen Halbkreise herumführt. Dies letztere wird dadurch leicht erhalten, daß man den Körper bey der Bewegung der Hand immer in dieselbe Lage, worin er sich bey dem ersten Auswurfe befand, bringt und darin erhält.

§. 101.

In den Boden werden die Samen auf verschiedene Art gebracht (95), je nachdem sie groß, von mittlerer Größe oder klein sind.

§. 102.

Bey den großen Samen geschieht es (101) folgendermaßen.

§. 103.

Einmal wird der Samen auf dem Platze, der mit Holze in Bestand gebracht werden soll, gleich hinter dem Säen untergepflügt und der dann noch auf dem Boden liegende durch das Eggen ferner untergebracht. Dabey muß in schmalen Furchen und nicht tief gepflügt werden.

§. 104.

Fürs andere besäet man den Platz (103) unmittelbar hinter dem Pflügen oder Kurzhacken und egget ihn so lange über, bis der Samen in dem Boden ist.

§. 105.

Man bringt fürs dritte, wenn man nach Rinnen oder Flecken besamen will, beym Aufhacken den Rasen und die lockere Erde darunter bis zur gehörigen Tiefe (65) aus jenen heraus; hackt den dichten, festen Boden zu der oben (86) angegebenen Tiefe auf, wobey die aufgehauene Erde auf die eine Seite geschaft werden muß; säet dann die Samen in die Rinnen und Löcher

und bedeckt sie hierauf mit dieser letzteren, seitwärts befindlichen, Erde.

§. 106.

Viertens bringt man diese Samen (102) auch durch das Legen in den Boden. Dabey hackt man in beliebiger und nöthiger Entfernung auf die gehörige Tiefe (86) in den Boden; zieht die Erde mit der Hacke an sich; wirft in das so entstandene Loch den Samen zu einem bis zwey, auch wol drey Stücken und bedeckt solchen darauf durch Stoßen vermittelst der Hacke mit der angezogenen Erde. Dies läßt sich jedoch nur bey einem nicht beraseten und lockeren Boden, der, besonders beym Regen und Froste, zur Krume zerfällt, anwenden.

§. 107.

Fürs fünfte endlich lassen sich auch die großen, schweren Samen durch das Stecken in den Boden bringen. Dies kann auf zweyerley Art geschehen. Entweder sticht man mit einem Stecker, der ungefehr dreymal dicker, als der Samen, ist und die

Ge-

Gestalt eines Samenkorns hat, in den Boden; wirft den Samen nach herausgezogenem Stecker zu Einem Stücke in das Loch und tritt dann solches wieder zu. Oder man sticht mit einem vierschneidigen Stecker in den Boden; hebt die Erde damit heraus; wirft den Samen zu Einem Stücke in das Loch und füllt es mit der Erde, die zwischen den vier Klingen des Steckers hängt, wieder aus. Das Stecken ist nur im lockeren und schon beackerten Boden anwendbar. Da, wo der Boden fest und zähe ist, muß bey der ersten Methode behutsam verfahren werden. Die Erde wird daselbst durch den Stecker zusammengedrückt und also unmittelbar um den Samen noch fester; überdem bringt das Zutreten des Loches entweder nicht genug Erde an den Samen oder diese wird dadurch zu dicht oder man zerquetscht dabey auch wol den Samen. Das Aufgehen des Samen ist in jedem dieser Fälle unmöglich.

§. 108.

§. 108.

Die Samen von mittlerer Größe werden am schicklichsten auf folgende Weise in den Boden gebracht (101).

§. 109.

Man säet da, wo sich der Boden des Platzes, der besamt werden soll, durch das Eggen wund reißen läßt, zuerst die Samen aus; reißt alsdann den besäeten Boden zur gehörigen Tiefe (86) mit Eggen wund und bringt die Samen so in den Boden.

§. 110.

Hingegen wird ein Boden, der nicht von dieser Beschaffenheit (109) ist, sondern durch das Aufhacken (60) oder Pflügen (69) wund gemacht werden muß, zuerst aufgehackt oder gepflügt und dann besäet und hierauf der Samen bey der ganzen Besamung durch das Eggen und bey der Rinnen- und Flecken-Besamung durch eiserne Harken oder Rechen zu der gehörigen Tiefe (86) in den Boden gebracht.

§. 111.

Ist der Boden in dem Falle (109) und bey der ganzen Besamung (110) sehr locker, daß er leicht zur Krume zerfällt: so ist es äußerst vortheilhaft, über den bestellten Platz Schaaf- oder auch Rind-Vieh treiben zu lassen, damit solches den Samen noch ferner beytrete.

§. 112.

Um den kleinen Samen in den Boden zu bringen wird eben so, wie vorhin (109 und 110) angegeben wurde, verfahren; nur müssen der gehörigen Tiefe (86) wegen die Eggen vermittelst Ruthen zugeflochten seyn und die Harken oder Rechen hölzerne Zacken führen oder auch zur Unterbringung der Samen statt der Egge und Harke oder des Rechen Dornbüsche angewandt werden. Das, was in (111) angeführt ist, darf dabey nicht geschehen, weil diese Samen dadurch leicht zu tief in den Boden kommen könnten.

§. 113.

Bey der künstlichen Holzzucht durch die Besamung aus dem Sacke ist es endlich von großer

Wich-

Wichtigkeit sowol die ausgesäeten Samen, als die daraus entstehenden Pflanzen und Loden so viel, als in menschlichen Kräften steht, gegen alle Beschädigungen zu schützen. Diese sind mancherley und werden entweder nur den Samen allein oder auch den Pflanzen und Loden daraus bald durch die Witterung, bald durch die wilden Thiere, bald durch die Menschen zugefügt.

§. 114.

Die Beschädigungen durch die Witterung (113) treffen sowol den Samen, als die Pflanzen, doch leztere mehr, als den ersteren. Hitze und Frost, besonders die späten Nachtfröste, sind es vorzüglich, die dem Samen und den Pflanzen äußerst schädlich werden. Der Samen kann davon schon während der Aufbewahrung leiden, wenn dabey nicht behutsam (31) verfahren wird.

§. 115.

Durch den Frost (114) werden die schweren und großen Laubholzsamen eher und öfterer be-

beschädigt, als die übrigen Samen. Den Pflanzen kann er nicht nur gleich bey ihrem Aufgehen, sondern auch nachher gefährlich werden. Für diejenigen Pflanzen, welche mit Samenlappen erscheinen, hat man am meisten vom Froste zu fürchten. Die Nadelholzpflanzen zieht er nicht selten aus der Erde, daß sie umfallen und verderben müssen. Beym Laubholze hat das nicht so leicht Statt, weil sie tiefere Wurzeln treiben; indeß schadet er, besonders der späte, im Maye einfallende, Nachtfrost nicht selten sowol den Pflanzen, als den jungen Trieben und sogar den zwölfjährigen Loden, so daß er sie kürzer oder länger, oft gar ein ganzes Jahr im Wachsthume zurückwirft. Das Ausziehen der Nadelholzpflanzen und überhaupt der Frostschaden sind bey nassen Frösten gewöhnlicher, als bey trockenen. Starke trockene Fröste schaden oft äußerst wenig oder gar nicht, da hingegen der geringste Frost bey feuchtem und nassem Wetter den größten Schaden verursacht und nur zu oft alles vernichtet. Aus diesem Grunde ist auch der Frost in den Ebenen und den Vorderbergen

und

und Thälern der Gebirge immer gefährlicher für die Holzzucht, als auf den Kuppen der Berge und in den höheren Regionen der Gebirge, wie das der strenge Winter zwischen 1788 und 1789 an den Nuß- und Obst-Bäumen bezeugt; denn erstere Gegenden sind immer feuchter und nässer, auch ist die Nässe darin von größerer Dauer, als in den letzteren, weil nämlich die Sonne, die Luft und der Wind nicht so frey und anhaltend auf sie wirken und sie trocken machen können.

§. 116.

Die Hitze (114) und die darauf erfolgende Dürre schadet nicht nur dem Samen, sondern auch nachher den Pflanzen und Loden, und beide sind gefährlicher, als der Frost. Durch die Hitze kann dem Samen schon bey dem Ausklengeln durch die Darre (22 und 24), dem Trocknen (20) und der Aufbewahrung (32) der größte Schaden zugefügt werden. Sie entnimt dem Kerne, dem schwammigen markigen Wesen, des Samen die Feuchtigkeit und das feine Oel, welche beide so nöthig sind, um die Gährung

des=

desselben zu bewirken, wodurch der Keim nicht nur ausgetrieben wird, sondern auch nachher seine Nahrung erhält. Dem ausgesäeten und schon keimenden Samen und den Pflanzen daraus entzieht sie sowol die innere Feuchtigkeit, daß solche vertrocknen, als auch und vorzüglich die Nahrung dadurch, daß sie den Boden dürre macht. Ein trockener und sandiger Boden und die mittäglichen Halden der Berge liefern hiefür die auffallendesten Beweise. Feuchtigkeit des Bodens und Wärme sind die beiden Dinge, die zum Aufgehen des Samen und Wachsthume der, daraus entwickelten, Pflanzen erfoderlich sind. Die Besamung aus der Hand hat immer den besten Erfolg, wenn sie mit abwechselnden Regen und Wärme begleitet ist. Aber sie betrügt dagegen die Hofnung, wenn der erstere fehlt und die leztere in Hitze übergeht. Alsdann vertrocknet der keimende Samen oder, wenn er schon aufgegangen ist, schmachten die Pflanzen; sie werden gelb und sterben zulezt ab.

§. 117.

Die Beschädigungen der Besamungen durch Frost und Hitze (114 = 116) lassen sich zwar nicht ganz abwenden; aber man kann ihnen doch auf manche Weise zuvor kommen. Die Beschädigungen der Samen bis zur Aussaat werden am besten durch die vorhin (17, 19, 23, 31, 34) angeführten Mittel abgewandt und den nach dem Aussäen derselben wird dadurch am vernünftigsten entgegen gearbeitet, wenn man sie zur gehörigen Zeit (77, 79) und so in den Boden bringt, wie es die Erfahrung, als am vortheilhaftesten, gezeigt hat (101 = 112). Bey den Pflanzen ist es gerathen, ihnen einen Schutz gegen Frost und Hitze zu verschaffen. Es geschieht dies am vortheilhaftesten folgendergestalt. Bey einigen Besamungen säet man Haber oder Roggen; bey anderen Holzsamen, gewöhnlich Birkensamen, zugleich mit aus; bey noch anderen und zwar von denjenigen Holzarten, deren Pflanzen durchaus einen Schatten und Schutz verlangen, säet man nach Rinnen oder Flecken und deckt über solche Reisig. Die

Pflan=

Pflanzen kommen hierunter auf diese Art hohl zu stehen und es wird dabey das häufige Ab- und Zudecken vermieden. Auch erhalten die Pflanzen dadurch einen vollkommenen Schutz gegen die Witterung (114), selbst gegen starke Regen; doch wird bey diesen letzteren das Reisig zu dicht geschlagen und deshalb ist es dann aufzudecken und wieder locker aufzulegen. Ein gleiches muß auch geschehen, wenn im Frühjahre der Schnee weggeht; hat dann eine Decke von Tannenhecke die Nadeln verlohren, so muß sie gegen eine andere mit Nadeln ausgewechselt werden. Hebt der Frost die Pflanzen aus der Erde (115), so thut man wohl, sie sobald, als möglich, wieder in die Erde zu drücken. Die Erfahrung bezeugt es, daß dergleichen ausgehobene und angedrückte Pflanzen wieder aufkommen und freudig fortwachsen, wofern nur die Beschädigung der Wurzeln vermieden wird. Gegen die übrigen Beschädigungen in (114-116) vermag die Klugheit des Menschen nichts. Niemand ist im Stande, die Witterung mit Gewißheit im Voraus zu

sehen und menschliche Hülfe ist gegen die Gewalt derselben zu unmächtig.

§. 118.

Was die eben (117) angeführten Besamungen mit Haber, Roggen oder anderem Holzsamen anbetrift, so sind solche von großen Nutzen. Die jungen Pflanzen erhalten dadurch einen nicht unwichtigen Schutz gegen Frost und Hitze. Außerdem werden da, wo man von dem Aufkommen einer Holzart nicht völlige Gewißheit haben kann, die Kulturkosten nicht gänzlich vergebens seyn, wenigstens nicht bey der vermischten Holzsaat. Durch diese wird nicht selten eine Holzart aufgebracht, die außerdem die Hofnung betrogen haben würde; und gedeiht ihre Saat auch nicht, so giebt doch die beygefügte der anderen Holzart einigen Ersatz für die Kulturkosten. Es ist immer äußerst vortheilhaft, wenn man dergleichen Besamungen reihenweise, mit Abwechselung veranstalten kann. Dadurch wird das Abärnten des Getreides, auch später der schlechteren Holzart bequemer und unschädlicher gemacht.

macht. Jenes geschieht übrigens so, wie schon oben (73) angegeben wurde.

§. 119.

Bey diesen Besamungen (118) ist es eine Hauptregel: diejenigen Samen, welche tief liegen müssen, zuerst und diejenigen, welche kaum mit Erde bedeckt seyn dürfen, zuletzt; diejenigen aber, welche gleich tief oder flach in den Boden kommen müssen, zugleich auszusäen.

§. 120.

Die wilden Thiere (113) fügen den Besamungen gleichfals sowol in den Samen, als in den Pflanzen und Loden daraus Schaden zu. Das Roth- und Schwarz-Wild, die Eichhörne, die Mäuse und mehrere Vögel streben den Samen nach. Die ersten zwey Arten des Rauhwildes und mehrere Vögel verzehren sie auf der Stelle; die Eichhörne, Mäuse und einige Vögel aber tragen sie außerdem noch weg. Unter den letzteren sind einige Strich- und Zug-Vögel auf ihren Wieder-Strichen und Zügen

die

die gefährlichsten Feinde für die ausgesäeten Samen. Das Roth- und Schwarz-Wild, die Hasen, die Mäuse und das Auerfederwild sind es vorzüglich, die den Pflanzen und Loden große Beschädigungen beybringen.

§. 121.

Das Edelhirsch-, Damhirsch- und Reh-Wild, die Eichhörne und einige Vögel scharren die ausgesäeten Samen aus dem Boden hervor, wenn ihnen das Gesicht oder die Witterung jene verräth, und das Schwarzwild bricht solchen in dem Boden nach. Die Mäuse gehen den Samen sowol in dem Boden als oberhalb desselben nach. Die meisten Vögel schaden nur den kleinen, leichteren Samen, die eine nur äußerst geringe oder fast gar keine Erdbedeckung leiden und nur oben auf den Boden gesäet werden dürfen.

§. 122.

Die Pflanzen und Loden beschädigt das Rothwild auf vielfache Weise. Einmal verbeißt es sie. Betrift die Verbeißung bey dem Nadelholze die Quirlknöpfe, so sterben sie ab,

und

und bey dem Laubholze den Mittelschuß, so liefern sie Bäume von einem schlechten Wuchse. Das Edelhirsch- und Damhirsch-Wild verdirbt dadurch die Loden des Laubholzes, besonders der Eiche, des Ahorns und der Esche, noch im 10ten Jahre und das junge Rehwild, so lange es bey der Altrieke steht, reißt sogar aus Muthwillen die Pflanzen der Fichte und Edeltanne aus dem Boden. Fürs andere proßt das Rothwild im Winter die Rinde des jungen Holzes ab. Dadurch wird die Safthaut beschädigt und das Holz krank gemacht, weil die Bewegung des Saftes nicht gehörig geschehen kann; ja das junge Holz wird unfehlbar getödtet, wenn es dabey die Safthaut in einer beträchtlichen Breite um die Stämme herum verliert. Fürs dritte endlich berauben die Hirsche und Rehböcke die jungen Stämme ihrer Rinde und Safthaut durch das Fegen und Schlagen, wodurch solche aus den eben angeführten Gründen, wenn nicht absterben müssen, doch wenigstens kränklich werden. Das Schwarzwild fügt den Pflanzen gleichfals großen Schaden

zu,

zu, da es nicht nur von dem Eicheln- und Buch-Aufschlage seinen Fraß nimt, sondern auch sowol ihn als andere Pflanzen durch sein Brechen aus dem Boden hebt, daß sie umfallen und vertrocknen müssen. Auch die Hasen prossen die jungen Stämmchen im Winter über dem Schnee ab und das Auerfederwild schadet dem jungen Nadelholze durch das Abbeißen des obersten Knopfs ungemein. Die Mäuse endlich verderben sogar noch die 5 bis 6 jährigen Loden durch das Abschälen der Rinde so sehr, daß solche eingehen; gewöhnlich betreffen ihre Beschädigungen die Büche, die Hayne, den Ahorn und die Esche. Die Wasserratte oder große Rietmaus nagt und frißt sogar die zarten Wurzeln ab.

§. 123.

Dem Schaden, den die Besamungen von den wilden Thieren leiden (120 - 123), kann auf mehrere Art begegnet werden. Die gewöhnlichen Scheusale oder Scheuchmittel und Verwitterungen sind selten von Nutzen, weil sich die Thiere daran gewöhnen. Von besserer Wirkung sind schon gelegte Kanonenschläge, die

in

in Intervallen und zwar dann, wenn sich jene vertraulich halten, abschlagen; aber wegen Feuersgefahr ist ihre Anwendung mislich. Eben das gilt von den gewöhnlichen Wildfeuern in Rücksicht des Roth- und Schwarz-Wildes. Da, wo keine starke Wildbahn geduldet wird, und überhaupt gegen die Vögel thun Pulver und Bley bequeme Dienste. Der Forstmann darf jedoch hiebey nicht leidenschaftlich handeln, sondern er muß alles, was sich auf den besamten Plätzen antreffen läßt, stark beschießen. Am wenigsten Nachsicht verdienen jedoch das, durch sein Brechen alles verderbende, Schwarzwild, das muthwillige Rehwild, das Auerfederwild, und die wilden Tauben. Bey einer starken Wildbahn ist dies Mittel nicht sicher genug. Hier sieht man sich genöthigt, die besamten Plätze zu vermachen.

§. 124.

Die Vermachungen, Befriedigungen, Verhägungen, Umzäunungen (123) lassen sich auf mehrere Art bewerkstelligen, wovon folgende am wenigsten holzfressend

sind.

sind. Man setzt um den besäeten Platz alle 2 bis 3 Füße starke Pfähle, die 8 Füße hoch und unten zu einer Höhe von 2 Füßen tüchtig gebrant sind, so tief in den Boden ein, daß sie 6 Füße über dem Boden hervorragen, und flechtet sie von unten bis oben mit Gerten dicht zu. Dieser Flechtzaun ist sehr fest und hält das Wild gänzlich ab. Da, wo Sägemühlen vorhanden sind und mit geringen Kosten die erfoderliche Menge Schwarten von Blöchen herbeygeschaft werden kann, sind folgende Plankenzäune sehr zu empfehlen, weil sie mehrere Male zu gleichem Endzwecke angewandt werden können. Man schlägt um den besamten Platz Pfähle von eben der Länge und eben so tief, wie vorhin angegeben ist, entweder 10 oder 16 Füße weit von einander in den Boden. Bey ersteren Weite nagelt man dann an die Pfähle die Schwarten vom Boden bis zu einer Höhe von 4 bis 4½ Füßen dicht über einander und von da an bis oben hin, zur Ersparung der Schwarten, weitläuftig oder nur weitläuftig einige gerissene Latten. Bey der anderen Entfer-

fernung der Pfähle aber werden diese in den Richtungen, wie der Plankenzaun laufen muß, 2 und 4 oder 5 Füße über der Erde länglich durchlocht; in diese Löcher die Enden von gehörig dicken, geschnittenen Latten über einander gesteckt und vermittelst hölzernen Nageln, die durch die Pfähle und sie geschlagen werden, mit jenen verbunden. Hierauf nagelt man die Schwarten dicht neben einander von einem Pfahl zum anderen an die Riegellatten so, daß sie dicht auf den Boden stehen und mit den Pfählen eine gleiche Höhe haben. Will man die Besamungen noch sicherer stellen, so kann man um sie einen 4 Füße breiten und 3 Füße tiefen Graben, dessen Aufwurf nach innen hin seyn muß, herziehen und auf diesem letzteren die Vermachungen errichten. Zu den Pfählen und Latten taugt übrigens das Eichenholz am besten, außerdem leistet Kieferholz, wenn es beyräthig ist, auch gute Dienste.

§. 125.

Nichts ist schwerer, als den Beschädigungen, welche die Mäuse den Besamungen zufügen,

gen, zuvorzukommen. Alle bisher angegebenen Mittel, sogar die der Rattenfänger, werden fruchtlos angewandt. Unter ihnen sind wol diejenigen wirklich schädlich und daher zu verwerfen, welche die Samen gegen den Mäusefraß durch Einweichen und Beizen sichern sollen. Dergleichen eingebeitzte Samen gehen gewöhnlich schnell auf und die Pflanzen schießen schnell in die Höhe; aber das Wachsthum hört bald auf; sie erschöpfen sich eben so schnell und fangen an zu kümmern. Hierdurch wird jedoch das Einweichen der sehr ausgetrockneten Samen in Flußwasser zum besseren Aufgehen nicht verworfen; dies geschieht vielmehr ohne Schaden und auch wirklich mit Nutzen. Das sicherste Mittel gegen die Mäuse möchte immer das seyn, daß der Forstmann allen denjenigen Thieren, welche sich von Mäusen nähren, nicht zu sehr nachstelle; in welcher Hinsicht der Fuchs seine Aufmerksamkeit verdient. Solchen zu hägen, ist nicht gerathen; aber ihn so leidenschaftlich und gewinnsüchtig zu jagen, wie es gewöhnlich geschieht, das streitet gänzlich gegen das Interesse des

Forst-

Forstmannes in Rücksicht der Erziehung des Holzes.

§. 126.

Der Schaden, den die Samen und die Pflanzen und Loden daraus durch die Menschen leiden (113), geschieht entweder mittelbar, das will sagen, durch das zahme Vieh, oder unmittelbar durch die Menschen selbst.

§. 127.

Durch die Huth und Weide der Pferde, des Rind-, Schaaf- und Ziegen-Viehes und der Schweine (126), leiden nicht nur die Forsten überhaupt, sondern auch insbesondere die Besamungen die größten Beschädigungen.

§. 128.

Die Schweine (127) sind es vorzüglich, die den untergebrachten Samen besonders gefährlich werden, weil sie solchen in den Boden durch ihr Wühlen nachgehen. Das übrige Vieh fügt den besamten Plätzen keinen geringen

Scha-

Schaden durch das Festtreten zu. Dies wird um desto schädlicher da, wo ein laimiger Boden besäet ist; denn der aufgehende Samen kann alsdann nicht durch den Boden brechen. Nur auf solchen besamten Plätzen ist das Festtreten des Bodens durch das Vieh nicht schädlich, sondern sogar heilsam, die einen hitzigen und leicht zur Krume zerfallenden Boden besitzen. Es wird nämlich dadurch bewirkt, daß der Boden die Feuchtigkeit beybehält. Den Pflanzen und Loden ist das zahme Vieh jedoch noch bey weitem gefährlicher, als den Samen. Die Schweine, so nützlich sie auch zur rechten Zeit durch ihr Wühlen im Boden werden, sind doch den aufgegangenen Pflanzen sehr schädlich. Den Eicheln- und Buch-Aufschlag fressen sie ab und sowol ihn, als andere Pflanzen verderben sie, indem sie solche durch ihr Umwühlen nach der Erdmast aus dem Boden heben, wodurch dieselben vertrocknen müssen. Die Schaafe und Ziegen sind die größten Verderber des jungen Holzes. Sie weiden zu jeder Jahrszeit; sie schonen keiner Pflanzen; sie fressen alle und im

Winter scharren sie sogar den Schnee von den Nadelholzpflanzen und beißen solchen die Köpfe ab. Sie fressen den Loden der Laubhölzer die Blätter und Gipfel ab. Im Winter beym Schnee berauben sie das Laubholz der Knospen und das Nadelholz der Nadeln. Das Ziegenvieh ist noch gefährlicher, als das Schaafvieh, weil es das junge Holz abschält und niederbeugt, wodurch sehr vieles eingeknickt wird. Das Rindvieh wirkt mit der Zunge, den Hörnern und Füßen für das Verderben der Pflanzen und Loden. Im Frühlinge behagt ihm das junge Holz mehr, als das Gras. Es frißt nicht nur, sondern es vertritt auch die aufgegangenen Pflanzen und vorzüglich, wenn es sorglosen und bequemen Hirten anvertrauet ist, die es enge zusammen halten. Die jungen Loden schlägt es mit der Zunge bis in das ältere Holz ab und zwar so weit es solche erreichen kann. Um das Laub von den stärkeren zu fressen, reißt und biegt es solche herab und knickt so viele ein oder macht dadurch ihre Wurzeln los. Das nämliche bewirkt es mit den Hörnern, womit es außerdem

noch

noch der Rinde des jungen Holzes einen nicht geringen Schaden zufügt. Die Pferde endlich schaden nicht minder, sowol durch das Vertreten, als durch das Abbeißen. Jenes thun sie oft aus Muthwillen. Durch das Abbeißen werden sie dem Laubholze gefährlicher, als dem Nadelholze. Sie fressen demselben nicht nur die Blätter und Knospen, sondern sie beißen auch, weil sie unten und oben Zähne und überhaupt ein scharfes Gebiß haben, nicht selten fingerdicke Loden ab und knicken auch beym Abfressen viele junge Loden ein.

§. 129.

Unmittelbar (126) fügen die Menschen den Besamungen auf mancherley Weise Schaden zu. Durch das Gehen, Reiten und Fahren über die besäeten Plätze leiden nicht nur die Samen, sondern auch die Pflanzen und Loden Beschädigungen. Sind die Samen erst gesäet worden, so wird der Boden, besonders ein laimiger, dadurch zu dicht, als daß die Keime der tief in die Erde gebrachten Samen aus ihm hervorbrechen könnten, und die flach gesäeten

wer=

werden dadurch immer tiefer in den Boden gebracht, als sie darin liegen müssen, weshalb sie gleichfals nicht heraus brechen können. Außerdem wird dadurch viel Samen zerquetscht. Sind schon Pflanzen oder Loden da, so ist der Schaden noch größer. Die Pflanzen werden alsdann zertreten und in den Boden und aus demselben gefahren, weshalb sie verderben müssen; die Loden aber werden eingeknickt, abgefahren, umgefahren und überhaupt mannigfaltig beschädigt. Eine Nadelholzbesamung ist hierdurch alsdann für immer verdorben; die des Laubholzes zwar nicht, aber sie liefert dann doch nicht Stämme von dem Wuchse, der verlangt wird. Das Gras-Schneiden und Rupfen ist den Besamungen, wenn es ohne weitere Rücksicht geschieht, äußerst schädlich. Es wird dabey eine Menge von Pflanzen und Loden, die im Grase verborgen stecken, abgeschnitten und ausgerupft. Da, wo ein hitziger Boden ist oder der Boden wegen der Umstände die Feuchtigkeit leicht verliert, und an den südlichen Seiten der Waldungen und Halden der Berge ist

es noch um desto schädlicher, weil das Gras daselbst den Pflanzen und Loden zum Schatten und Schutze dient. Nur bey Besamungen nach Rinnen, wobey man eine Erstickung der Pflanzen und Loden durch das überhand nehmende Gras befürchtet, kann das Ausschneiden und Ausjäten oder Wieten des Grases nützlich seyn, wenn es nämlich mit gehöriger Vorsicht vorgenommen wird. Das Laubstreifen ist immer den jungen Loden äußerst schädlich. Ihr Wachsthum wird dadurch verhindert, im Sommer, weil ihnen die Nahrung fehlt, die ihnen das Laub zuführt, und im Herbste, weil die Knospen zugleich abgerissen werden. Ueberhaupt aber entnimt es auch dem Boden den natürlichen Dung. Dies geschieht gleichfals durch das Streu-harken oder rechen, wodurch überdem noch die Wurzeln der Pflanzen und Loden zu dieser ihrem Verderben entblößt und zugleich manche Pflanze und Lode ausgerissen und beschädigt wird. Am schädlichsten ist es bey einem trockenen und mageren Boden und der südlichen Lage desselben. Durch das Lesen der Erd-

bee-

beeren, Kronsbeeren, Heidelbeeren, der eßbaren und Feuer-Schwämme, der Kräuter und Ameiseneyer endlich werden die Pflanzen und Loden sowol durch das Vertreten, als durch das Ausreissen oder einknicken ungemein beschädigt.

§. 130.

Den Beschädigungen, welche den Besamungen durch die Menschen zugefügt werden, (126-129) kann auf mehrere Art begegnet werden. Diejenigen, welche mittelbar durch das Vieh verursacht werden, (127 und 128) lassen sich folgendergestalt abhalten. Erstlich durch Polizeygesetze gegen die Hirten und unabbittliche Strafe im Uebertretungsfalle und zweytens durch 5 Füße breite und 3 Füße tiefe Graben, die um die besamten Plätze so gezogen werden, daß der Aufwurf nach innen hinkömt. Gegen die unmittelbaren Beschädigungen durch Menschen (129) dienen Polizeygesetze und Warnungen an den besamten Plätzen durch Hägesignale und unvermeidliche scharfe Strafe im Begehungsfalle. Die Hägesignale sind übrigens Pfähle oder Stangen, die

da, wo die besäeten Plätze am zugänglichsten sind und wo sie am besten und ersten in die Augen fallen, errichtet werden. An den Pfählen sind Tafeln befestigt, welche die Strafe auf die Beschädigungen kurz, aber deutlich ausgedrückt, anzeigen. Dergleichen Pfähle mit Warnungstafeln pflegen Forstwarnungspfähle, Hägepfähle, Bannpfähle genannt zu werden. Auf die Stangen hingegen werden Hägewische, das will sagen, Stroh- oder Heu-Wische, auch wol eine dünne Reiswase, gesteckt und sie heissen in dieser Form Hägestangen, Bannreitel. Alle Wege, die zu den besamten Plätzen hinlaufen und nicht nothwendig zu begehen, bereiten und befahren sind, müssen sowol da, wo sie in den Wald laufen, als da, wo sie aus demselben treten, abgegraben werden und zwar so, daß der Aufwurf nach dem Walde zu geschieht. Laufen Heerstraßen durch die Waldung, so ist es nöthig, die Bann-Pfähle und Reitel und die Abgrabung der unerlaubten Wege, auf dieselben, wo es thunlich ist, zu Jedermanns Wissenschaft und Nachricht zu bringen.

Zweyte Abtheilung.

Von der künstlichen Holzzucht durch die Besamung aus dem Sacke oder der Hand im besonderen.

Erster Abschnitt.

Von der Einsammlung und Aufbewahrung der Samen und ihrer Säezeit.

§. 131.

Die Eicheln erlangen auf der Stieleiche (Q. foem.) zu Ende des Septembers und auf der Traubeneiche (Q. rob.) zu Ende des Oktobers ihre vollkommene Reife. Sobald sie eine fast braune Farbe bekommen und häufig abzufällen beginnen, ist es Zeit, sie einzusammlen. Hiebey verfährt man folgendermaßen.

§. 132.

Wenn die Eicheln gerade anfangen, häufig abzufallen: so schickt man in die Oerter, worin

man sie sammlen will, zuerst die Schweine hinein, damit sie den schon abgefallenen Samen auffressen; denn die zuerst abfallenden Eicheln taugen gewöhnlich alle zur Saat nichts, weil sie fleckig und wurmig sind. Hierauf legt man diese Oerter in die strengste Häge und läßt bey trockenem Wetter (17 = 18) entweder den Samen ferner abfallen und vom Boden auflesen oder zusammenkehren (12) oder die Rand = und die, durch ihren Stand der freyen Einwirkung der Witteruug ausgesetzten, Eichen (14) besteigen, ihre Aeste und Zweige mit langen Stangen beklopfen und fängt die abfallenden Eicheln in untergelegten Tüchern auf (12). Hierauf reinigt man den Samen sowol vorläufig gleich am Einsammlungsorte von dem groben Unrathe, als auch nachher im Hause und zwar am bequemsten auf einer Scheune oder einem Boden durch das Werfen von dem übrigen Unrathe und dem tauben Zeuge.

§. 133.

Die so eingesammleten Eicheln müssen sogleich auf einen luftigen Boden ausgeschüttet

und

und dünn auseinander gebreitet werden (19 und 20). Läßt man sie auch nur 24 Stunden lang in Säcken oder Körben stehen oder auf einander liegen: so erhitzen sie sich sogleich und bekommen einen schwarzen Kern, wodurch sie zur Aussaat ganz untauglich sind. Des Erhitzens und Verderbens wegen und auch damit sie nicht so leicht Keime ausstoßen, ist es daher nun auch unumgänglich nöthig, sie wenigstens täglich mit Harken oder Rechen einmal umzuwenden und so abzutrocknen (19 und 20). Dies Abtrocknen darf aber nur 2 höchstens 2½ Woche dauern, weil die Eicheln bey längerer Zeit zu vertrocknen pflegen; worauf man sie entweder gleich aussäen kann oder gehörig aufbewahren muß.

§. 134.

Die natürliche und sicherste Säezeit fällt für die Eicheln in den Herbst (77 und 78) und zwar gleich nach ihrer Einsammlung. Sie kommen alsdann fast in der nämlichen Beschaffenheit und dem nämlichen Zustande, wie sie die Natur auf den Boden ausstreuet, in solchen

chen und liefern daher bessere, gesundere und stärkere Pflanzen, als wenn sie durch die Aufbewahrung erst ausgetrocknet sind. Auch bezeugt es die Erfahrung, daß die im Herbste ausgesäeten Eicheln früher keimen und Pflanzen liefern, die schneller in die Höhe gehen und nicht so empfindlich gegen die Witterung, besonders die Hitze, sind. Außerdem werden sie dadurch auch allen den Gefahren des Verderbens, die ihnen bey der Aufbewahrung bevorstehen, entzogen. Wenigstens ist im Großen die Aufbewahrung der Eicheln bis in das Frühjahr nicht rathsam, einmal weil sie umständlich und kostbar und fürs andere weil die größte Gefahr damit verbunden ist. Machen jedoch aber die im Herbste sich häufenden Forstarbeiten, der zu frühe Eintritt des Schnees und Frostes und andere Umstände die die Saat im Herbste unmöglich (78): so sind die Eicheln noch am sichersten auf folgende Weise aufzubewahren.

§. 135.

Die beste und vorzüglichste Art ist diejenige, wobey die Eicheln auf eine luftige (31) Kammer

mer, die gegen Süden gelegen ist und am besten einen lehmenen oder gedielten Fußboden hat, geschüttet und öfters umgewandt werden. Kammern, die einen mit Steinen gepflasterten oder mit Gyps ausgegossenen Fußboden führen, zu wählen, ist nicht gerathen, weil darin die Aufbewahrung der Eicheln mit Gefahr verknüpft und sehr mislich ist: denn der Fußboden wird nicht leicht feucht, wenn sich das Wetter ändert, weshalb die Eicheln nur zu leicht vertrocknen können; auch kältet er zu stark, wodurch das Verfrieren der Eicheln bewirkt werden kann. Dies letztere hat auch in Kammern, die nach Osten und Norden hin gelegen sind, besonders wenn die nach diesen Weltgegenden benannten Winde frey auf sie stoßen können, nur zu gern Statt. Tritt ein starker Frost ein, so muß man die Eicheln gegen dessen Wirkung dadurch zu sichern suchen, daß man sie mit wollenen Decken oder Matten oder nur Stroh gut zudeckt. Die Sonnenstrahlen, wenn sie durch die Oefnungen der Kammer auf die Eicheln fallen können, sind solchen besonders gegen

das

das Frühjahr sehr gefährlich. Man schützt jene dagegen am besten durch dichte Vorhänge vor den Fenstern. Diese durch Laden oder dicke Decken zuzumachen, taugt nichts, weil die Kammer alsdann nicht luftig genug bleibt; bey einem starken Froste aber kann es eher und mit Vortheile geschehen. Auf diese Weise bringt man die Eicheln am sichersten in das Frühjahr.

§. 136.

Eine zweyte, gute Methode der Aufbewahrung der Eicheln ist folgende. Den Fußboden eines trockenen luftigen (31) Kellers belegt man da, wo die Saateicheln am besten liegen können, mit Brettern und bestreuet solche einen halben oder ganzen Zoll hoch mit nicht zu feinem, gereinigten und trockenen Sande. Darauf legt man eine Schicht Eicheln und schüttet darüber von dem Sande so viel, daß jene ungefehr einen viertel Zoll hoch damit bedeckt ist. Mit diesem Wechsel der Eicheln- und Sand-Schichten fährt man so lange fort, bis keine Eicheln mehr vorräthig sind. Zu oberst muß aber wieder eine gute trockene Sandschicht ge-

streuet werden. Um das Abschießen an den Seiten zu verhüten wird an jeder Seite ein Brett angepfählt. Wendet man die Kosten darauf, hiezu große Kisten zu nehmen: so wird die Arbeit dadurch sehr erleichtert. Es ist bey dieser Methode nicht nothwendig, gerade einen Keller zu wählen. Ein jeder anderer Ort, der luftig, kühl (31) und gegen den Frost geschützt ist, leistet eben die Dienste, wofern er nur nicht ganz trocken, sondern etwas, jedoch sehr wenig feucht ist. Ueberhaupt ist der Zustand des Aufbewahrungsortes in Rücksicht der Feuchtheit und Trockenheit bey dieser Methode von großem Belange, weil eine größere Feuchtigkeit, als die gerechte, das Keimen und zwar ein zu starkes; und eine größere Trockenheit, als die gerechte, die Vertrocknung zur Folge hat. Aus diesem Grunde mit ist diese Art, die Eicheln bis ins Frühjahr aufzubewahren nicht so ganz sicher.

§. 137.

Eben so sicher ist die Aufbewahrungsart der Eicheln in einer Grube. Diese darf aber nicht

zu feucht, sondern lieber etwas zu trocken seyn. Man wählt hiezu am besten und schicklichsten einen reinen oder doch ihm nahe kommenden Sandboden und pflegt der Grube eine Tiefe von 5 bis 6 Füßen zu geben. Sie wird allenthalben sowol unten, als an den Seiten tüchtig mit Strohe ausgefüttert und dann mit den Eicheln so gefüllt, daß oben wenigstens 1½ Füße leer bleiben. Das Füllen selbst geschieht entweder gerade zu oder so, daß Eicheln mit trockenem Sande oder Häckerlinge, auch wol, aber nicht sehr nachahmungswerth, Sägespänen schichtenweise abwechseln. Die Eicheln werden hierauf tüchtig mit Strohe bedeckt und darauf die ausgebrachte Erde geschüttet. Diese muß hiebey stark aufgetreten, nach Art eines Grabes über der Grube erhöht und sehr fest geschlagen werden. Dadurch wird das Eindringen des Frostes und der Feuchtigkeit verhindert. Um solchen noch sicherer entgegen zu arbeiten, bedeckt man auch wol die vollgefüllten Gruben mit Brettern und darauf geschütteter und angeschlagenen Erde. Auch diese Aufbe-

wah-

wahrungsmethode, die das Eingraben, auch Einkühlen genannt zu werden pflegt, gewährt keine völlige und zuverlässige Sicherheit, weil die Eicheln in der Grube oder Kuhle durch den geringsten Umstand gleich schimmlig werden.

§. 138.

Aller angewandten Vorsicht bey der Aufbewahrung ungeachtet pflegen doch die Eicheln nicht selten im Frühjahre gekeimt zu haben (32). Ist der Keim nicht zu weit herausgetrieben, so taugen sie noch immer zur Saat (33); ist er aber lang hervor und hat er schon Nebenwurzeln getrieben, so ist die Aussaat verlohren, wenigstens nicht anzurathen. Wird bey den gekeimten, zum Aussäen noch tauglichen, Eicheln der Keim ein wenig abgebrochen, so erhalten die jungen Eichen aus diesem Samen keine so lange und starke Pfahlwurzel, wodurch sie leichter und bequemer zu versetzen sind (33).

§. 139.

Das Buch überkömmt seine völlige Reife im Oktober. Sie giebt sich dadurch zu erkennen,

nen, daß die Fruchtkapsel braun wird und sich öfnet. Es ist also dann Zeit, das Buch einzusammlen.

§. 140.

Sowol das Einsammlen als das Reinigen und Trocknen geschieht völlig so, wie bey den Eicheln (132 und 133); es gilt alles daselbst Gesagte auch von dem Buche.

§. 141.

Die natürliche, sicherste und gerathenste Säezeit für das Buch tritt in dem Herbste (77 und 78) im Oktober und November ein. Denn es ist äußerst mislich, den Büchensamen durch den Winter zu bringen, weil er einer gewissen Feuchtigkeit bedarf, die ihm die Natur unter der Laubdecke darbietet, der Mensch aber nicht gut zu geben vermag. Ist jedoch die Herbstsaat nicht thunlich (78), so muß im Frühjahre im Märze gesäet und daher der Samen bis dahin aufbewahrt werden.

§. 142.

§. 142.

Das Buch wird gleichfalls, wie die Eicheln (135 - 137), aufbewahrt. Auch gilt für es alles das, was von diesen (§ 135 - 138) angeführt ist; nur muß man es gegen die Mäuse sicher stellen, weil solche demselben nachtrachten und sehr gefährlich werden.

§. 143.

Der Haynensamen ist gegen Ende des Oktobers reif. Wenn das Laub des Baumes abfällt und die Samenbüschel gelb zu werden und abzufallen beginnen, dann ist die rechte Zeit, dem Samen einzusammlen.

§. 144.

Man streift alsdann bey trockener Witterung (17 und 18) die Samenbüschel mit den Händen von den Bäumen in Säcke ab (12); schüttet sie hierauf auf einen luftigen Boden; breitet sie dünn auseinander und trocknet sie unter öfterem Umwenden gut ab (19 und 20). Hiernächst muß der Samen noch aus den Samenbüscheln gebracht werden.

§. 145.

Das geschieht auf verschiedene Art. Entweder läßt man ihn zwischen den Händen ausreiben oder bequemer mit Flegeln oder vorsichtiger in Säcken, die auf Stroh gelegt sind, mit frischen Stöcken ausdreschen (22 und 27). Um ihn aber darauf von den Samenbüscheln zu scheiden, bedient man sich entweder des Siebens oder des Wurfes (28).

§. 146.

Für den Haynensamen fällt die natürliche und beste Säezeit in den Herbst (77 und 78), gleich nach seiner Einsammlung (143). Wenn er durch günstige Witterung in dieser Jahrszeit die gehörige Nachreife erlangt hat: so geht er alsdann schon im nächsten Frühjahre häufig auf; welches hingegen erst im zweiten Jahre Statt hat, wenn man die Aussaat im Herbste unterläßt. Demungeachtet aber können Umstände (78) jenes unmöglich machen und die Aussaat bis in das Frühjahr in den März verschieben lassen; weshalb der Samen gut aufbewahrt werden muß.

§. 147.

Zum Aufbewahrungsorte muß ein etwas feuchter Keller oder ein anderer feuchter Ort gewählt werden. Das Feuchtseyn jenes Ortes ist ein bemerkenswerther, wichtiger Umstand, dessen Abwesenheit gewöhnlich das Vertrocknen des Samen bewirkt. Hier kann man den Samen nur bloß in Säcken von locker gewebten Leinwand geschüttet und oben leicht zugebunden hinstellen oder, wenn man vorsichtiger und überhaupt besser verfahren will, so aufbewahren, daß man ihn in feuchten Sand legt. Er läßt sich so einige Jahre gut erhalten.

§. 148.

Der Ulmensamen erhält zu Ende des Mayes und Anfange, höchstens in der Mitte, des Junius seine vollkommene Reife. In rauhen Gebirgen, wie z. B. der Harz ist, reift er erst mit Ende des Junius. Der Samen der glatten Ulme (U. camp.) wird jedoch immer früher reif, als der von der rauhen (U. sat.). Sobald jener braun und dieser strohgelb

und überhaupt beide ölig, derb und trocken geworden sind und die Samenblättchen sowol welk werden, als einzeln abfliegen, ist die völlige Reife da und er ist dann sogleich einzusammlen. Ein Aufschub vereitelt die Aussaat, weil der Samen in jenem Zustande bey der geringsten Bewegung der Luft insgesammt abfliegt.

§. 149.

Das Einsammlen geschieht so, daß man die Bäume besteigt und den Samen mit den Händen in Säcke abstreift (12).

§. 150.

Der eingesammlete Samen muß sogleich abgetrocknet werden. Bleibt er auch nur einige Stunden in den Säcken stehen, so erhitzt er sich gleich so, daß er für die Aussaat verdorben ist (20). Man muß ihn daher sogleich nach dem Einsammlen auf einen luftigen Boden ausschütten und recht dünn aus einander bringen (19 und 20). Es ist hierauf ein nothwendiges Erfoderniß, ihn die ersten 2 Wochen hindurch oder überhaupt so

lange täglich wenigstens ein paarmal mit Harken oder Rechen umzuwenden (19 und 20), bis man findet, daß er sich kalt und trocken anfühlt.

§. 151.

Die natürliche und sicherste Säezeit für den Ulmensamen ist der Sommer gleich nach seiner Einsammlung im Junius oder Julius; wenigstens ist es am gerathensten, ihn dann zu säen. Er geht alsdann, besonders der von der glatten Ulme (U. camp.), sehr bald auf und schießt bis zum Winter, wenn der Sommer und Herbst nicht zu trocken ausfällt, noch über einen halben Fuß in die Höhe; dabey erhalten die Pflanzen die gehörige Festigkeit, daß ihnen die Kälte des Winters nicht so leicht gefährlich wird. Nöthigen aber Umstände zur Verschiebung der Aussaat, so darf nicht im Herbste sondern im nächsten Frühjahre zu Ende des Aprils oder naturgemäßer im Sommer im Junius gesäet werden. Die Erfahrung bezeugt nämlich, daß die Herbstsaat der Hoffnung nicht entspricht. Der Samen muß alsdann aufbewahrt werden.

§. 152.

Dies geschieht am sichersten und besten so, daß man den gut abgetrockneten Samen entweder in Säcke schüttet oder in Fässer packt, beide gut zumacht und ihn so an einen luftigen, trockenen und kühlen Ort (31) hinstellt. Unter den gehörigen Vorsichten läßt sich der Ulmensamen auf diese Weise, ohne daß er seine Keimungsfähigkeit verlöre, über Ein Jahr aufbewahren.

§. 153.

Der Ahornsamen gedeihet zu Ende des Septembers bis in die Mitte des Oktobers zu seiner völligen Reife. Der Samen der Oehre (A. Pseudopl.) reift zu Anfange des Oktobers, der der Lenne (A. Platanoid.) zu Ende des Septembers und der des Wittnebern oder Maßholders (A. camp.) in der Mitte des Oktobers. Die Reife giebt sich dadurch zu erkennen, daß die Flügel anfangen, weißlich zu werden.

§. 154.

Man läßt ihn, um ihn einzusammlen, mit den Händen abstreifen (12) und sacken.

§. 155.

Hierauf schüttet man ihn auf einem luftigen Boden aus und bringt ihn dünn aus einander. Nachher wendet man ihn etwa täglich Einmal um und läßt ihn so abtrocknen (19 und 20).

§. 156.

Soll er ungeflügelt ausgesäet werden, so muß man ihn, sobald er gehörig abgetrocknet ist (155), abflügeln (26). Es geschieht solches am bequemsten durch das Dreschen in einem Sacke (27). Man schüttet ihn nämlich in nicht zu großer Menge in einen Sack und bindet solchen oben in einiger Entfernung vom Samen gut zu; dann legt man den gefüllten Sack auf Stroh und drischt ihn mit frischen dünnen Stöcken unter öfterem Umwenden. Die Scheidung der abgedroschenen Flügel von dem Samen selbst wird nachher entweder durch ein Sieb oder durch das Werfen veranstaltet (28).

§. 157.

Die beste und sicherste Bestellungszeit für den Ahornsamen ist die natürliche gleich nach der

Rei=

Reife und Einsammlung des Samen im Oktober und November (77 und 78). Die Aussaat im Herbste ist, wofern die zu besamenden Plätze nur einigermaßen im Schutze gegen die kalten Winde und späten Fröste liegen, nicht sehr mislich. Sind aber die Plätze, welche besamt werden sollen, den kalten Ost- und Nord-Winden und überhaupt der freyen Einwirkung der Witterung ausgesetzt, so daß man die späten Frühlingsfröste fürchten muß: so ist es am sichersten und gerathensten, die Aussaat ins Frühjahr in den April hinauszusetzen. Eben das können auch andere dringende Umstände (78) nöthig machen. Der Ahornsamen muß alsdann gehörig aufbewahrt werden.

§. 158.

Man verfährt hiebey (157) am sichersten, wenn man den Samen in Fässer oder Kisten mit trockenem, feinerem Sande schichtweise legt und ihn so an einen luftigen, kühlen, (31) aber ein wenig feuchten Ort stellt. Hier kann man ihn fast 2 Jahre lang bey der Keimungsfähigkeit erhalten.

§. 159.

§. 159.

Der Eschensamen überkömmt mit dem Ausgange des Oktobers die völlige Reife. Sie wird durch die hellbräunliche Farbe verrathen.

§. 160.

Dieser Samen (159) wird so eingesammlet, daß man die Bäume besteigen und den Samen mit den Händen abstreifen und sacken läßt (12). Hierbey muß man aufmerksam seyn, daß man ja fruchtbaren Samen einsammle; denn Eschenbäume, die bloß weibliche Blumen tragen und von keinem in der Nähe befindlichen mit Zwitterblumen befruchtet werden können, bringen unfruchtbaren Samen.

§. 161.

Den eingesammleten Eschensamen muß man sogleich auf einem luftigen Boden ausschütten und dünn aus einander breiten (19 und 20). Aber man darf ihn nicht zu oft wenden und überhaupt nicht zu lange so liegen lassen, weil er sonst sehr leicht vertrocknet.

§. 162.

§. 162.

Die natürliche Säezeit ist bey dem Eschensamen die beste. Sie fällt gleich nach der Reife desselben (159) entweder noch im Oktober, oder gleich mit dem Anfange des Novembers (77 und 78) ein. Geben aber die Umstände (78) dies nicht zu, so ist man allerdings genöthigt, die Aussaat in den April des nächsten Frühjahres hinauszusetzen.

§. 163.

Der eingesammlete Samen läßt sich bis dahin am sichersten folgendermaßen aufbewahren. Man schüttet ihn, sehr wenig abgetrocknet, gleich in Säcke und stellt solche zugebunden in einen, ein wenig feuchten, aber dabey luftigen (31) Keller auf Bretter; oder man packt ihn in jener Beschaffenheit in Fässer oder Kasten, die durchlöchert seyn müssen, und bringt solche in jenen Keller oder an jeden ein wenig feuchten und luftigen Ort hin. Die angegebene Beschaffenheit des Samen und des Aufbewahrungsortes ist ein bemerkenswerther Umstand, dessen Abwe-

wesenheit gewöhnlich schnell das Vertrocknen des Samen zur Folge hat, da hingegen sein Daseyn bewirkt, daß man den Eschensamen ohne Schaden 2 Jahre hindurch aufbewahren kann.

§. 164.

Der Samen von der frühen Birke (B. praec.) erhält seine vollkommene Reife mit Ausgange des Julius und Anfange des Augusts und von der späten (B. ser.) um die Mitte und gegen das Ende des Septembers. Sobald er in den Schäfchen oder Kätzchen braun ist, wenn diese auch noch außerhalb die grüne Farbe besitzen: so ist er gehörig reif und man muß keinen Augenblick verweilen, ihn einzusammlen, weil er dann oft schon innerhalb 48 Stunden gänzlich abfliegt.

§. 165.

Beym Einsammlen werden die Bäume bestiegen und die Kätzchen mit den Händen abgestreift und gesackt (12).

§. 166.

Die eingesammleten Kätzchen müssen sogleich ohne Anstehen auf einem luftigen Boden ausgeschüttet, so dünn, wie möglich, aus einander gebracht und durch öfteres Umwenden mit der Harke abgetrocknet werden (19 und 20). Läßt man sie frisch auch nur eine kurze Zeit in Säcken oder Körben stehen oder sonst auf einander in einem Haufen liegen, so erhitzt und brennt sich der Samen äußerst schnell, wodurch er unbrauchbar wird. Das Umharken muß wenigstens zweymal täglich geschehen und die Abtrocknung, wobey der Samen die Nachreife erhält, dauert so lange, bis die Kätzchen braun geworden sind, welches innerhalb 14 Tagen zu geschehen pflegt.

§. 167.

Nach dem Abtrocknen läßt man den Samen durch Reiben zwischen den Händen aus den Kätzchen bringen (22). Die groben Unreinigkeiten, Blätter und dergleichen können alsdann mit einem Siebe (28) davon getrennt wer-

werden; aber die kleinen, z. B. die Schuppen, muß man beym Samen lassen, weil ihre Scheidung zu beschwerlich fallen würde und wirklich wegen der Kleinheit des Samen nicht thunlich ist. Der Birkensamen pflegt übrigens viel taub zu seyn. Der taube unterscheidet sich jedoch von dem guten, reifen sowol durch die Farbe, als Größe. Dieser letztere ist braun und sehr klein; jener erstere hingegen gelblich und, weshalb ihn Mancher für den guten Samen hält, viel größer, als der gute. Auch geben die Kätzchen nicht viel Samen; dem Gewichte nach liefert 1 Theil von ihnen nur $\frac{1}{18}$ Samen, die übrigen $\frac{17}{18}$ sind Schuppen.

§. 168.

Der Birkensamen wird am natürlichsten gleich nach seiner Reife und Einsammlung (164), der von der frühen Birke (B. praec.) im August, der von der späten (B. ser.) im Oktober ausgesäet. Lassen es aber die Umstände nicht zu, so kann die Säezeit sowol in den Januar und Februar, als auch in das Frühjahr in den April

hin

hin verlegt werden. Das Aussäen des Samen im Januar und Februar auf den Schnee ist bey steilen Berghalden nicht anzurathen, weil beym Thauwetter der geschmolzene Schnee den Samen mit sich fortreißt und wegwäscht.

§. 169.

Die Aufbewahrung des gut abgetrockneten und zerriebenen Samen (166 und 167) geschieht am besten so. Man schüttet ihn entweder auf einen luftigen (31) Boden oder in eine luftige, gedielte Kammer und läßt ihn zwischendurch umstechen, oder man füllt mit ihm locker gewebte Säcke und hängt oder legt solche so hin, daß sie die Luft allenthalben bestreichen kann. Auf diese Weise kann der Birkensamen 2 Jahre hindurch gut aufbewahrt werden.

§. 170.

Der Ellernsamen wird nach Beschaffenheit der Witterung im September und Oktober reif. Die dunkelschwarzbraune Farbe der kleinen Zapfen verräth die völlige Reife.

§. 171.

Man läßt alsdann die Zapfen durch das Abbrechen einsammlen (12) und sacken. Wenigstens ist diese Einsammlungsart derjenigen weit vorzuziehen, nach welcher man gegen das Frühjahr da, wo Teiche, Seeen oder überhaupt stehende Wasser auf dem Ufer mit Ellern umgeben sind, aus solchen den Samen, der im Herbste und Winter abgefallen ist und nach dem Aufthauen des Eises von dem Winde an das Eine Ufer getrieben zu werden pflegt und daselbst oben auf dem Wasser schwimmt, mit engen Sieben ausfischt.

§. 172.

Die eingesammleten Zapfen (171) bringt man auf einen luftigen Boden, breitet sie daselbst aus und läßt sie unter öfterem Umwenden abtrocknen (19 und 20).

§. 173.

Alsdann bringt man sie in eine mäßig erwärmte Stube entweder auf ausgebreitete Tü-

cher,

cher, oder in enge Siebe oder Horten und klengelt sie daselbst aus (22). Wenn sich die Zapfen geöffnet haben, wird der Ellernsamen auf verschiedene Art daraus gebracht. Die Zapfen auf den Tüchern bewegt man häufig hin und her, wobey der Samen ausfällt, den man dann mit einem Siebe von jenen scheidet. Eben so verfährt man mit den, auf den Horten befindlichen, geöffneten Zapfen und die im Siebe rüttelt man nur stark, wodurch der Samen ausfällt, den man darauf gleichfalls durch das Sieben von den Zapfen trennt. Am bequemsten aber erhält man den Samen aus den geöffneten Zapfen, wenn man einen Sack mit diesen füllt und solchen mit Stöcken auf Strohe drischt.

§. 174.

Die natürliche und beste Säezeit für den Ellernsamen fällt gleich nach seiner Reife im Oktober und November (77 und 78). Geben aber andere Geschäfte oder die Witterung (78) oder die zu nasse Beschaffenheit des Bodens die Aussaat um diese Zeit nicht zu: so muß gegen

das

das Frühjahr und zwar im Märze gesäet und also der Samen aufbewahrt werden. Dies ist überhaupt bey der Besamung der Brücher, die im Herbste und Winter unter Wasser zu stehen pflegen, durchaus nothwendig, weil die Herbstsaat weggeschwemmt würde.

§. 175.

Zu der Aufbewahrung muß man den Ellersamen zuvor von allen Unreinigkeiten befreyen und ihn dann entweder in Säcke schütten oder in Fässer oder Kisten packen und solche in einen luftigen (31), aber etwas feuchten, Keller oder an einen anderen Ort von gedachter Beschaffenheit stellen. Der Samen hält sich so bis zur Aussaat im Märze. Ihn aber länger aufzubewahren ist nicht rathsam, weil er durch das längere Liegen an der Güte ungemein verliert.

§. 176.

Der Fichtensamen reift gegen Ende des Oktobers, fliegt aber nicht gleich, sondern erst im folgenden Märze und Aprile bey warmer

mer Witterung und Süd = oder gewöhnlicher Südwestwinde ab. Die lichtbraune Farbe der Zapfen zeigt die völlige Reife des Samen an.

§. 177.

Das Einsammlen der Zapfen kann von der Reife bis in den März und April oder überhaupt so lange vorgenommen werden, als die äußere Wärme die Zapfen nicht geöffnet hat. Sie werden von den Bäumen gebrochen (12). Hierzu dürfen aber keine zum Harzen oder Harzschrappen angewandte oder sehr alte oder zu junge Fichten erwählt werden, weil sie einen schlechten und unvollkommenen Samen darbieten, der auch schlechte Pflanzen liefert. Auch pflegt der von angelachteten Fichten meistentheils taub zu seyn. Am besten verfährt man, wenn man die Zapfen von gesunden Bäumen und vorzüglich von einzeln stehenden, rauhen Fichten, die im Mittelalter sind, brechen läßt; man überkömmt von ihnen den tüchtigsten Samen (14).

§. 178.

Die so eingesammleten Zapfen werden alsdann ausgeklengelt (22). Dies geschieht entwe-

weder durch die natürliche Sonnenwärme in Buberten oder Samenmaschienen oder künstliche Wärme bald in Stuben auf Hortengerüsten, bald über der äußeren Fläche eines Backofens in Säcken.

§. 179.

Die Buberten oder Samenmaschinen (178), sind große Kasten von 4 Füßen Breite und einer bey weitem größeren Länge, die den Futterkisten in den Pferdeställen völlig ähnlich sind. Sie haben gewöhnlich 6 Pfosten, wovon die vorderen drey kürzer, als die hinteren drey sind. Sie sind oben und unten ungefehr einen Fuß hoch über der Erde durch Querhölzer mit einander verbunden und unten und an den Seiten dicht mit Brettern benagelt. Da, wo sich die mittelsten Pfosten befinden, ist eine bretterne Scheidewand angebracht. Die dadurch bewirkten 2 Abtheilungen enthalten Schiebladen, die etwa 1 bis höchstens 1½ Füße über einander sind, nach vorne hin ausgezogen werden und wovon eine jede einen, von Drat

weitläuftig geflochtenen, Boden hat. In jeder Abtheilung ist noch ganz unten unter den Schiebladen eine andere angebracht, die einen Boden von dichter, grober, starker Leinwand hat und nach hinten hin heraus gezogen werden kann. Ueber dieser ganzen Vorrichtung befindet sich ein bretterner Deckel, der in Gewichten hängt und dadurch mit geringer Kraft aufgedeckt und in die Höhe gerichtet werden kann.

§. 180.

Das Ausklengeln der Zapfen in diesen Samenmaschinen oder Buberten (179), geschieht so. Man stellt die Maschinen an einen sonnigen, gegen den Wind gesicherten Ort unter freyem Himmel so hin, daß die kürzeren Vorderseiten gegen Mittag und also die höheren Hinterseiten gegen Mitternacht zu stehen kommen. Hierauf schüttet man die Zapfen in die Schiebladen mit drätenen Boden, schiebt sie ein und setzt sie durch Oeffnung der Deckel der Maschinen den Sonnenstrahlen aus. Alsdann, besonders bey warmen Tagen, rührt man die Zapfen

fen entweder mit der Hand oder durch das Rütteln der Schiebladen fleißig um. Sobald sich nun die Zapfen geöffnet haben, sucht man den Samen durch häufiges und starkes Rütteln der Schiebladen sowol aus den Zapfen, als auch in die unteren Schiebladen mit den leinenen Boden zu bringen. Sind diese gefüllt, so werden sie ausgeleert. Des Nachts und bey Regenwetter werden die Deckel auf die Maschinen gelassen.

§. 181.

Zum Ausklengeln in den Stuben mit künstlicher Wärme (178) sind die Wände von jenen mit einem Gerüste versehen, worinn geflochtene Horten, die mit starker, groben, lockeren hänfenen Leinwand bezogen seyn müssen, in Entfernungen von 1 bis 1½ Füßen über einander gestellt werden können. Man beschüttet diese Horten mit Zapfen, stellt sie in die Gerüste in einiger Entfernung vom Ofen und besprengt die Zapfen des Morgens schwach mit Wasser. Einige Zeit nachher bringt man sie dem Ofen nä-

her. Sobald sich nun die Oberfläche der Schuppen krümmt, pflegt sie sich in die Höhe zu begeben und die Zapfen öffnen sich dann. Durch das Umrühren der Zapfen, durch das Rütteln der Horten und durch das Ausklopfen und Reiben der Zapfen wird hierauf der Samen aus diesen gebracht, der in ein besonderes Gefäß von den Horten geschüttet werden muß. Haben sich noch nicht alle Schuppen der Zapfen geöffnet, so besprengt man diese letzteren wieder mit Wasser und verfährt damit, wie vorhin. Hiebey ist aber zu beobachten, daß jedesmal der ausgeklengelte Samen zuvor von den Horten geräumt werden müsse, weil ihm die abwechselnde Nässe und Trockniß durch das Besprengen das Verderben zuzieht. Die ausgeklengelten Zapfen werden übrigens zum Hitzen dieser Darrstuben, die in den Förstereyen und Wohnungen der Forstknechte und Johnhauer sehr bequem angelegt werden, angewandt.

§. 182.

Das Ausklengeln in Säcken über einem Backofen (178) ist eine sehr leichte, bequeme

und

und wohlfeile Art. Man schüttet grobe leinene Säcke halb voll Zapfen, bindet sie oben knapp zu und legt sie über die äußere Lehmfläche eines Backofens, der anhaltend gehitzt wird. Man wendet sie hier täglich öfterer um. Nach einigen Tagen pflegen sich die Zapfen geöffnet zu haben, die man dann in große Mulden schüttet und mit Harken oder Rechen tüchtig umherbewegt und so den Samen aus ihnen herausbringt.

§. 183.

Der auf diese Arten (179 = 182) ausgeklengelte Fichtensamen wird entweder so, wie er aus den Zapfen gebracht wird, oder abgeflügelt ausgesäet. Das Abflügeln, welches jedoch bey großen Kulturen zu zeit = und kostspielig ist, läßt sich folgendergestalt bewirken.

§. 184.

Man besprengt den Fichtensamen mit Wasser und reibt ihn entweder mit den Händen oder welches wohlfeiler und bequemer ist, man füllt mit ihm Säcke nicht ganz voll, bindet sie zu

und drischt sie unter fleißigem Umwenden mit frischen Stöcken auf Strohe, wobey der Samen sehr zusammengeht (27). Hierauf breitet man den Samen sogleich auf einen luftigen Boden dünn aus und trocknet ihn unter österem Umwenden. Ist er abgetrocknet, so reinigt man ihn entweder in einer Futterwanne oder durch Sieben oder am besten durch das Werfen (28).

§. 185.

Die Säezeit für den Fichtensamen ist die natürliche und zwar am schicklichsten, wenn die Strich- und Zug-Vögel ihre Wieder-Striche und Züge gehalten haben, vom Anfange des Aprils bis in die Mitte des Mayes (79 u. 80).

§. 186.

Bis dahin (185) wird der ausgeklengelte, abgetrocknete und gereinigte Samen am besten so aufbewahrt, daß man ihn in Fässer verpackt, solche gut zumacht, damit seine feinen öligen Theile nicht verfliegen können, und solche an einen luftigen und trocknen Ort (31 und 32) hin-

stellt. Unter diesen Umständen läßt sich der Fichtensamen 5 Jahre hindurch bey völliger Güte erhalten.

§. 187.

Der Edeltannensamen gelangt im Oktober zu seiner völligen Reife. Das sicherste Merkmal derselben ist das, wenn sich die Schuppen von den Spillen der Zapfen abzulösen und mit dem Samen abzufallen beginnen; da alsdann auch mit der Einsammlung der Zapfen nicht gesäumet werden darf.

§. 188

Das Einsammlen der Zapfen ist hier mit einiger Schwierigkeit verbunden, weil solche bloß in den Gipfeln der Bäume sitzen. Man bricht sie daher bequemer von denjenigen Edeltannen, die um die Zeit der völligen Reife des Samen gefällt werden.

§. 189.

Das Ausklengeln (22) ist dagegen leichter, als bey den übrigen einheimischen Nadelholzarten.

Es

Es kann entweder mit der natürlichen oder einer künstlichen Wärme geschehen.

§. 190.

Im ersten Falle (189) schüttet man die Zapfen auf einen luftigen, warmen Boden und bringt sie vermittelst einer Harke oder eines Rechen dünn aus einander. Wenn sie nur einigermaßen trocken geworden sind, trennen sich ihre Schuppen nebst dem Samen von den Spillen, weshalb man sie dann tüchtig umharken muß, um den Abfall der Schuppen und des Samen zu befördern, worauf man die Spillen davon harken kann.

§. 191.

Das Ausklengeln der Zapfen durch die künstliche Darre (189) geschieht eben so, wie vorhin (181 und 182) beschrieben ist. Nur muß man sich bey der Darre in den Stuben in Acht nehmen, daß die Hitze nicht zu groß sey (23) und die Horten nicht zu nahe nach dem Ofen hin stehen. Der Edeltannensamen besitzt nicht nur

das

das meiste, sondern auch das feinste Oel, das bey etwas zu starker Wärme nur zu leicht verfliegt, wodurch er die Keimungsfähigkeit verliert.

§. 192.

Der ausgeklengelte Edeltannensamen muß alsdann noch von den Schuppen gereinigt werden. Dies läßt sich durch das Sieben oder bequemer durch das Werfen veranstalten (28).

§. 193.

Soll er nun mit den Flügeln, wie es die Natur thut, ausgesäet werden: so bleibt er so; soll er aber ohne solche zur Saat dienen, so muß man ihn noch erst abflügeln und reinigen, welches auf die nämliche Weise, wie beym Fichtensamen (183 und 184), bewirkt wird.

§. 194.

Die natürliche Säezeit fällt für den Edeltannensamen in den Oktober und November (77 und 78) gleich nach der Einsammlung. Hat man aber keine Zeit und verhindern die Um-

stän-

stände (78) dann zu säen, oder liegen die, zu besamenden, Plätze nicht geschützt: so schadet es in erster Rücksicht nichts und in zweyter ist es gerathen, die Aussaat bis in das Frühjahr, wenn die Wieder-Striche und Züge der Strich- und Zug-Vögel geschehen sind (79 und 80), in den April und höchstens bis zur Mitte des Mayes zu verschieben. Wenigstens hat man bey der Saat, wenn sie auf frey und ungeschützt liegenden Plätzen vorgenommen werden muß, im Frühjahre nicht so viel vom Froste zu befürchten, als im Herbste.

§. 195.

Am sichersten läßt sich der Edeltannensamen aufbewahren, wenn er in eine kühle und luftige (31) Kammer, die einen dielenen Fußboden führt, aufgeschüttet und öfters umgestochen wird. Länger, als Ein Jahr, hält er sich jedoch nicht leicht; sein häufiges Oel pflegt nur zu bald ranzig zu werden, weshalb es auch nicht gerathen ist, ihn, in Fässer verpackt, aufzubewahren.

§. 196.

Der Kiefernsamen endlich überkömmt gegen das Ende des Oktobers seine völlige Reife; fliegt aber nicht dann, sondern bey warmer Witterung und jedem Winde gegen das Ende des Märzes bis in die Mitte des Aprils aus. Die braune Farbe der Zapfen, die sich in das Grüne zieht, zeigt jene an.

§. 197.

Die Einsammlung der Zapfen geschieht durch das Brechen (12) und zwar von dem Ende des Oktobers bis in den April. Sie ist sowol wegen der Höhe, als der Gebrechigkeit der Zweige der Kiefer nicht nur mühsam, sondern auch wirklich sehr gefährlich. Ueberdem muß sie mit einigem Bedacht geschehen, damit man die rechten Zapfen breche. Diese sind nämlich weder die, nach der Spitze der Zweige hin sitzenden, kleineren, noch die hinten an den Zweigen befindlichen, schon geöfneten, sondern die mittleren Zapfen. Die frey aufgewachsenen, und daher rauhen, Kiefern von mittlerem Alter bieten den tüchtigsten Samen dar (14).

§. 198.

§. 198.

Das Ausklengeln der Kiefernzapfen kann so, wie oben (178-182) angegeben wurde, geschehen. Doch hat die Methode in (181) den Vorzug bey den Kienäpfeln, nur muß man verhüten, daß keine zu starke Hitze (23) angewandt werde, weil dabey der Samen sehr leicht verbrennt und untauglich wird.

§. 199.

Das Abflügeln des ausgeklengelten Kiefernsamen wird gleichfals eben so, wie bey der Fichte (183 und 184), bewirkt, so wie auch das nachherige Reinigen des Samen von den Flügeln (184).

§. 200.

Die sicherste Säezeit tritt bey dem Kiefernsamen nach der natürlichen Zeit seines Ausfliegens, wenn die Wieder-Striche und Züge der Strich- und Zug-Vögel vorüber sind (79 u. 80), von der Mitte des Aprils bis in die Mitte des Mayes ein.

§. 201.

Am besten und sichersten läßt sich der Kiefernsamen auf folgende Weise aufbewahren. Man schüttet ihn in eine luftige und kühle (31) Kammer, die einen dielenen Fußboden hat, dünn auf und läßt ihn öfters umstechen; auch schüttet man ihn in Säcke oder man packt ihn auch wol in Fässer und stellt solche an einen kühlen und luftigen Ort hin. Er läßt sich so 4 Jahre hindurch bey völliger Keimungsfähigkeit erhalten.

Zweyter Abschnitt.

Von der Auswahl der Besamungen für das Oertliche.

---

§. 202.

Sowol für ein warmes, als ein kaltes, jedoch nicht zu kaltes Klima schickt sich die Eichelnbesamung. Die Eichen daraus werden in dem letzteren freylich nicht hoch vom Schafte, aber doch sehr alt und erst im hohen Alter kernfaul. Die Besa-

mung

mung der Traubeneiche (Q. rob.) verträgt eher ein kaltes Klima, als die der Stieleiche (Q. foem.).

§. 203.

Die Eichelnbesamung schlägt fast in allen Boden, den nassen Moor- und trockenen reinen Sand-Boden ausgenommen, an. Sie liebt jedoch einen tiefgründigen, mäßig feuchten, sandigen oder steinigen Dammboden mehr, als einen Laimboden, welcher letztere aber keine zähe Thon- und feste Sand-schichten enthalten darf.

§. 204.

Sie gedeiht in den Ebenen und Gebirgen; aber die niedrige Lage des Bodens behagt ihr sehr. In den Gebirgen schickt sie sich für die Vorgebirge und deren Vorderberge. Die geschützt liegenden mitternächtlichen Theile der ebenen Waldungen und Winterhalden in den Gebirgen sind ihr am vortheilhaftesten.

§. 205.

Die Buchbesamung schickt sich sowol für ein warmes, als nicht ganz kaltes Klima; doch ist ihr das wärmere angemessener, als das kältere. Für das kalte und rauhe Klima aber taugt sie nicht.

§. 206.

Sie schlägt in allen Boden, den Moorboden ausgenommen, an; geräth aber am schlechtesten im nassen, im festen Laim- und im reinen Sand-Boden und am besten in einem feuchten, grandigen oder grußigen laimigen Dammboden, besonders wenn er auf Kalkstein ruht.

§. 207.

Sie gedeiht in den Ebenen und nicht zu hohen Gebirgen. In diesen letzteren schickt sie sich nur für die Vorgebirge und besonders die Vorderberge darin. Ueberhaupt sind ihr die geschützten, kälter liegenden Gegenden in den Ebenen und Gebirgen sehr vortheilhaft, weshalb ihr auch die mitternächtlichen und beson-

ders

ders die gegen Morgen liegenden Theile der ebenen Waldungen und Halden in den Gebirgen am angemessensten sind.

§. 208.

In jedem warmen und auch jedem nicht rauhen Klima kann die Haynenbesamung angewandt werden. Das gemäßigte und wärmere ist ihr aber am zuträglichsten.

§. 209.

Sie schlägt in allen Boden, nur dem moorigen nicht, gut an. Indeß geräth sie doch vorzüglich im feuchten sandigen Dammboden. Der nasse und der Sand-Boden behagen ihr am wenigsten.

§. 210.

Sie entspricht sowol in den Ebenen, als den Gebirgen der Hoffnung; nur dürfen diese nicht zu hoch seyn. Sie schickt sich daselbst allenthalben hin, sogar an die Sommerhalden in den Gebirgen, wofern solche nicht zu sehr vom Boden entblößt sind.

§. 211.

§. 211.

Der Ulmenbesamung kann man sich bey jedem warmen und jedem nicht zu kalten Klima bedienen; ihr behagt aber doch das gemäßigte am meisten.

§. 212.

Den Moorboden ausgenommen, schlägt sie in allen Boden an. Sie geräth jedoch in dem feuchteren sandigen oder steinigen laimigen Dammboden am besten. Ein trockener oder nasser Boden ist ihr nicht zuträglich. Eine Besamung der glatten Ulme (U. camp.) liebt vorzüglich einen dammerdiglaimigen Sandboden.

§. 213.

Die Ulmenbesamung gedeiht in den Ebenen und Gebirgen; doch zieht sie die etwas erhabene Lage des Boden der hohen und niedrigen vor. In den Gebirgen sind ihr die Vorgebirge und darin besonders die Vorderberge und überhaupt die geschützt liegenden Thäler am vortheilhaftesten.

§. 214.

Sowol für ein warmes, als ein kaltes, jedoch nicht zu kaltes, Klima schickt sich die Ahornbesamung. Das gemäßigte ist ihr aber am vortheilhaftesten. Indeß behagt der Lennenbesamung das wärmere mehr.

§. 215.

Die Ahornbesamung schlägt in jedem Boden, dem Moorboden ausgenommen, an. Am besten geräth sie in jeder Art des Dammbodens, der etwas feucht ist; am vorzüglichsten aber in einem feuchten grandigen oder grußigen laimigen Dammboden. Ein fester Laim- und ein Sand-Boden behagen ihr am wenigsten, so wie sie überhaupt in einem nassen Boden nicht bekömmt.

§. 216.

Sie gedeiht übrigens in den Ebenen und nicht zu hohen Gebirgen. In diesen letzteren gehört sie in die Vorgebirge hin. Die geschützt liegenden, kälteren Theile der ebenen Waldungen

gen und Vorgebirge und zwar in dieser letzteren die Thäler und geschützten mitternächtlichen Halden sind ihr am vortheilhaftesten. Die Lennenbesamung zieht jedoch die niedere Lage des Bodens der hohen vor.

§. 217.

In jedem warmen und einem nicht kalten Klima findet die Eschenbesamung ihr Fortkommen; indeß schickt sie sich doch mehr für das warme und gemäßigte.

§. 218.

Sie geräth in allerley tiefgründigen, feuchten Boden, nur im moorigen nicht. Sie bekömmt am schlechtesten in einem trockenen und bruchigen und am besten in einem feuchten granddigdammerdigen Laimboden, besonders wenn über den Enden der flachen Wurzeln Wasser fließt.

§. 219.

Sie gedeihet in den Ebenen und Gebirgen. Ihr sind die niedrigen Gebirge und überhaupt

die Vorgebirge und Vorderberge in den Gebirgen am angemessensten, und vorzüglich die Ebenen und in den Gebirgen besonders die Thäler am vortheilhaftesten.

§. 220.

Die Birkenbesamung kann in einem warmen und auch in einem sehr rauhen und kalten Klima angewandt werden; das gemäßigte ist ihr jedoch am zuträglichsten. In einem sehr rauhen und kalten Klima liefert sie Birken, die nur als ein Erdholz erscheinen.

§. 221.

Den Moorboden etwa ausgenommen, schlägt sie in jedem Boden an. Sie geräth jedoch am besten in Dammboden, die etwas feucht sind; in einem nassen und einem Sandboden befindet sie sich am schlechtesten.

§. 222.

Sie erfüllt in den Ebenen und nicht ganz hohen Gebirgen, wo sie Bäume liefert, die

Er-

Erwartung. Eine nicht zu hohe Lage des Bodens, welche die Vorgebirge und Vorderberge in den Gebirgen darbieten, ist ihr am angemessensten. Aber sie gedeiht am schlechtesten und überhaupt nicht gern in den mittäglichen Theilen der ebenen Waldungen und an den mittäglichen Halden in den Gebirgen.

§. 223.

Die Ellernbesamung schickt sich sowol für ein warmes als ein nicht ganz kaltes Klima; doch behagt ihr das warme und gemäßigte am meisten.

§. 224.

Sie schlägt in jedem nassen Boden an. Der nasse und bruchige Boden ist ihr angemessener, als der trockene. In einem sehr trockenen und dem Sand-Boden geräth sie nicht. Die nicht zu nassen Brücher sind der Besamung der gemeinen oder rothen Eller (B. A. glut.) besonders vortheilhaft und die der weißen oder nordischen (B. A. inc.) kömmt in einem trockenen Boden besser, als jene fort.

§. 225.

Die Ellernbesamung gedeiht sowol in den Ebenen als Gebirgen. In diesen schickt sie sich jedoch nur für die Vor- und Mittel-Gebirge; denn in den Hochgebirgen der Gebirge, besonders wenn solche kalt und rauh sind, kömmt sie nicht fort. Die Ebenen und die tiefsten Thäler in den Vorgebirgen sind für sie am vortheilhaftesten.

§. 226.

Im warmen und im kalten Klima kann man sich der Fichtenbesamung bedienen; doch ist ihr ein nicht zu kaltes zuträglicher, als das wärmere. In einem sehr kalten und rauhen ist sie nie gerathen, weil sie darin nicht fort will.

§. 227.

Sie schlägt in fast allen Boden, den moorigen ausgenommen, an. Im Sand- und Laim-Boden, so wie auch im nassen, bruchigen Boden geräth sie am schlechtesten; im Laimbo-

boden ist sie zur Rothfäule sehr geneigt. Hingegen befindet sie sich im dammerdiglaimigen Sand- oder Steinboden, der ihr äußerst vortheilhaft ist, am gesundesten und besten.

§. 228.

Sie bekömmt in den Ebenen und Gebirgen; doch sind ihr diese angemessener, als jene, die hohen Gebirge zuträglicher, als die niedrigen, und überhaupt in den Gebirgen die Hinterberge vortheilhafter, als die Vorderberge. Sie schickt sich übrigens besonders für die nördlichen Theile der ebenen Waldungen und die Winterhalden in den Gebirgen.

§. 229.

Der Edeltannenbesamung kann man sich in einem warmen und einem nicht sehr kalten Klima bedienen; doch ist ihr das gemäßigte und wärmere angemessener, als das kalte.

§. 230.

Sie schlägt in allen trockenen Boden, den Moorboden ausgenommen, an; geräth aber in ei-

einem tiefgründigen, trockenen, ein wenig sandigen oder auch grußigen lettigen Dammboden am vorzüglichsten. Im seichtgründigen Boden, der auf Kalkstein ruht, liefert sie Edeltannen, die nicht leicht zu ihrer Vollkommenheit gelangen; so wie ihr auch der Laim- und nasse und bruchige Boden gar nicht angemessen sind.

§. 231.

Sie gedeiht in den Ebenen und Gebirgen, aber diese letzteren dürfen nicht zu hoch seyn. Die nicht zu hohen Gebirge und zwar die höheren Gegenden darin sind ihr am angemessensten; die mitternächtlichen Halden aber und besonders die Thäler, worin sie Edeltannen in der größten Vollkommenheit liefert, am vortheilhaftesten.

§. 232.

Sowol für das warme, als für das nicht ganz kalte Klima schickt sich endlich die Kiefernbesamung. Das gemäßigte ist ihr jedoch zuträglicher und im kalten bekömmt sie nicht.

§. 233.

§. 233.

Sie schlägt in allerley trockenen Boden, sogar dem moorigen, an; geräth aber in einem tiefgründigen dammerdigen Sandboden am besten und in einem reinen Sand-, einen Moor- und Felsen-Boden am schlechtesten. Der Laim-, besonders der Thon- und Klay-, so wie auch der nasse und bruchige Boden sind ihr nicht zuträglich.

§. 234.

Sie gedeiht in den Ebenen und Gebirgen, will aber doch in den ganz hohen Gebirgen nicht fort. Indeß behagen ihr die Gebirge mehr, als die Ebenen. Die Vorgebirge darin, wo sie sowol an den Winter- als Sommer-Halden geräth, sind ihr am angemessensten; doch liefert sie daselbst an den Winterhalden, die ihr am vortheilhaftesten sind, die gesundesten und besten Kiefern.

Dritter Abschnitt.

Von der Besamung selbst und ihren vorzüglichen Feinden

§. 235.

Der Eichelnsaat bedient man sich entweder um eine Blöße mit Eichen in Bestand zu bringen; oder um einen mit anderen Holzarten bestandenen Districkt in eine Eichenholzung umzuwandlen; oder zur Ausbesserung der Lücken in den Eichen-Baum-oder Schlagholzörtern.

§. 236.

Will man eine Blöße mit Eicheln besäen, so ist die Beschaffenheit des Bodens genau in Erwägung zu ziehen.

§. 237.

Ist die Blöße schon vorher oder auch bisher Ackerland gewesen, so daß der Boden leicht zur Krume zerfällt: so läßt man den Theil davon, der

der besäet werden soll, Ein halbes Jahr vor der Saat über das Kreuz tüchtig klein pflügen. Zur Saatzeit besamt man ihn durch den Wurf etwas dick und läßt hinterher den Pflug gehen und den besäeten Platz ganz schmalfurchig, höchstens 2 Zolle tief, umbrechen. Alsdann säet man noch Winterkorn hinterdrein; aber man nimmt nicht die ganze, sondern nur die halbe gewöhnliche Einsaat. Dies geschieht theils um dem künftigen Aufschlage einen Schutz und Schatten zu verschaffen, theils um die Kulturkosten einigermaßen wieder zu gewinnen, wenn die Eichelnsaat fruchtlos ausgehen sollte. Zuletzt läßt man den Platz noch tüchtig überreggen.

§. 238.

Es ist gerade nicht nothwendig, die Eicheln auf diese Weise (237) in die Erde zu bringen. Man kann sie auch gleich hinter dem Pfluge säen und, wenn sie untergebracht sind, das Getraide einwerfen und dann den ganzen besamten Platz gut überreggen lassen.

§. 239.

§. 239.

Scheint dies Verfahren (237 = 238) zu umständlich zu seyn, so kann man sich auch der zahmen Schweine bedienen. Man läßt nämlich den Platz, der besamt werden soll, mit solchen nach (72) betreiben und besäet ihn sogleich, wenn sie ihn durch ihr Wühlen allenthalben wund gemacht haben. Zuerst werden die Eicheln ausgeworfen und durch das Eggen mit Erde bedeckt und dann erst säet man das Getraide und läßt es gleichfalls untereggen.

§. 240.

In kalten und rauhen Gebirgen ist die Herbstbesamung wegen der starken und späten Nachtfröste immer mislicher, als in den Ebenen. Daselbst wird die Frühjahrssaat zu Ende Aprils vorgezogen. Das Verfahren ist so, wie (237 = 239) bemerkt wurde; doch säet man anstatt des Winterkorns Haber aus.

§. 241.

Da, wo der bebauete Boden sehr locker und nicht laimig ist, können die Eicheln auch durch das Stecken (107) in den Boden gebracht werden.

§. 242.

Man giebt mehreren Arbeitern Stecker, die unten ein Eisen führen, das die Gestalt einer Eichel hat, aber 3 mal dicker und 2 Zolle lang ist. In dieser Höhe von 2 Zollen befindet sich ein rundes Querblech, das ungefehr 1 Zoll hervorragt. Außerdem muß jeder Arbeiter in einem übergehangenen Sacke Eicheln von erprüfter Güte haben. Diese Leute werden vor den zu besamenden Platz 1 Fuß weit von einander angestellt. Den einen Flügelmann läßt man hierauf mit seinem Stecker vor sich 2 Zolle tief in die Erde stechen, in das Loch eine Eichel werfen, solches mit dem Fuße voll Erde füllen und diese etwas antreten. Alsdann läßt man ihn 1 Fuß gerade vor sich hin gehen und eben so verfahren; zugleich aber auch den zweyten Mann eben so, wie vorhin den Flügelmann handeln, nämlich dicht vor sich stecken. So wie der Flügelmann wieder 1 Fuß vorrückt, thut es auch der zweyte Mann und der dritte steckt zugleich dicht vor sich. Auf diese Weise wird immer verfahren und fortgerückt, bis zuletzt alle Arbei-

beiter jeder 1 Fuß neben und hinter dem anderen Eicheln steckt. Sie werden sich so einander nicht hinderlich und können auch die Eicheln in sehr gleichen Reihen stecken.

§. 243.

Auf gleiche Art wird mit dem vierschneidigen Stecker (107) verfahren. Es ist dies ein eisernes Instrument mit einem hölzernen Griffe, das unten 4 Messerklingen führt, die unter rechten Winkeln durch die Rücken mit einander verbunden sind. Die Breite zweyer Klingen, die sich in einer und derselben Richtung befinden, muß 3 mal so groß, als die Dicke einer Eichel seyn. Auch muß das Instrument in einer Höhe von 2 Zollen, von unten nach oben hin gerechnet, ein rundes Querblech haben, damit es nicht tiefer, als höchstens 2 Zolle in den Boden dringe. Man versieht jedem Arbeiter mit einem solchen Stecker, einem kurzen zugespitzten Räumstocke und einem Sacke voll tüchtigen, geprüften Eicheln; stellt die Leute, wie vorhin (242), vor den zu besäenden Platz an

an und läßt sie auch eben so manövriren. Wenn der Stecker in den Boden gesteckt und wieder herausgezogen wird, so bleibt die Erde zwischen den vier Klingen hängen. In das Loch wird dann eine Eichel geworfen, der Stecker darüber gehalten und mit dem Räumstocke die Erde zwischen den Klingen des Steckers heraus in das Loch gestoßen und darin, aber nicht zu stark, mit dem Fuße angetreten.

§. 244.

Bey dieser Operation (243) muß der Arbeiter in der linken Hand den Stecker und in der rechten den Räumstock so führen, daß solcher mit der Spitze unten aus der Hand hervorragt. Auch steckt er mit jener Hand; mit dieser aber ergreift er die Eichel, wirft sie damit in das Loch und räumt auch damit vermittelst des Räumstockes die Erde zwischen den Klingen des Steckers in das Loch hinein.

§. 245.

Da, wo den Boden einer Blöße kein starker Rasen bedeckt, derselbe zwar nicht locker ist,

aber

aber doch beym Regen und Froste zur Krume zerfällt, können die Eicheln am wohlfeilsten durch das Legen (106) gesäet werden. Man legt Arbeiter, von welchen Jeder einen, mit erprüften Eicheln gefüllten, Sack umgehangen hat und mit einer Hacke versehen ist, 1 oder 1½ Füße von einander vor der Blöße an; läßt dann den einen Flügelmann vor sich mit der Hacke 2 Zolle tief in den Boden einschlagen, die Erde an sich ziehen, Eine oder ein Paar Eicheln in das Loch werfen, die Hacke herausziehen und mit ihr die Erde auf die Eicheln stoßen. Hierauf rückt der Flügelmann 1 oder 1½ Füße in gerader Richtung vor und verfährt daselbst eben so; zugleich aber legt sein Nebenmann unmittelbar vor sich auch. Ueberhaupt rücken die Arbeiter ferner so und auf dieselbe Art, wie vorhin (242) beschrieben ist, auf den Boden und über ihm fort und legen alle Fuß oder 1½ Füße die Eicheln so, wie eben gesagt wurde.

§. 246.

Ist hingegen die Blöße, die aus dem Sacke besamt werden soll, nicht schon bebauet gewesen

und

und wol gar mit einem dicken, pelzigen Rasen bedeckt: so muß der Boden zuerst abgeplagget, der getrocknete Rasen nach den Umständen (61-62) entweder weggeschaft oder verbrannt und als Asche über den Boden gestreuet und solcher erst einige Jahre mit Feldfrüchte bebauet und nachher mit Eicheln und Winterkorn oder Haber besäet werden. Will man nicht selbst die Blöße urbar machen, so kann man sie unter den Bedingungen, wovon oben (73) Meldung geschahe, unter Leute austhun. Geben aber die Umstände einen so langen Aufschub der Eichelnsaat nicht zu, so kömmt alles auf eine gute und tüchtige Beackerung des Platzes an. Man verfährt in diesem Falle so. Man läßt den Boden, wenn er von seinem pelzigen Rasen befreyet ist, im Herbste entweder mit dem Pfluge umstürzen oder kurzhacken; im folgenden Maye oder Junius läßt man ihn wieder rühren und im Auguste wenden; im nächsten Herbste aber besäet man ihn, indem man die Eicheln entweder unterpflügen oder unterhacken oder auch hinter dem Pfluge oder der Hacke durch das Eggen

in die Erde bringen läßt. Bey der Frühjahrssaat (240) wird auf ähnliche Art verfahren. Nämlich man läßt den Boden im Junius zuerst umstürzen oder kurzhacken, im Auguste rühren, im Herbste wenden und alsdann im Frühjahre zu Ende des Aprils, wie angeführt ist, besäen.

§. 247.

Die Bearbeitung des Bodens im Herbste (246) ist von einem großen und wichtigen Einfluße. Der Boden erhält durch die Luft, den Regen und Schnee die Frucht und wird durch den Frost locker und mürbe gemacht.

§. 248.

Ist diese Methode (246) noch zu kostbar oder giebt sie die Blöße selbst nicht zu, weil sie auf einer sehr seigeren Halde des Berges liegt oder ihr Boden mit Gebüschen bewachsen oder voll von Steinen oder Stöcken ist: so muß sie entweder nach Rinnen oder Flecken (63-64) mit Eicheln besamt werden. Solches geschieht am vortheilhaftesten folgendermaßen.

§. 249.

Man stellt bey der Besamung nach Rinnen eine Anzahl Arbeiter, von welchen ein Jeder mit einer Hacke versehen ist, an Berghalden an dem Berge hinauf und auf den Kuppen der Berge oder in den Ebenen, wenns thunlich ist, an den öst- oder westlichen Rand der Blöße 3½ oder 4 Füße von einander und läßt sie zugleich in gerader Richtung vor sich hin, und zwar an den Berghalden um den Berg herum und auf den Kuppen der Berge und Ebenen nach Abend oder Morgen hin, im ersteren Falle 1½, im anderen 2 Füße breite Rinnen hacken. Sie werden hiebey angewiesen, den abgeplaggeten oberen Rasen auf die südliche Seite der ebenen und tiefer liegende der Berghalden-Rinnen hinzustürzen; die Erde dann 2 Zolle tief aufzuhacken und sie auf die andere Seite der Rinnen auszubringen. Sobald diese Arbeiter vorgerückt sind, stellt man eine gleiche Anzahl schwächerer Arbeiter, etwa weibliche

oder erwachsene Knaben, jeden mit einem umgehangenen Sacke oder einer vorgebundenen Schürze voll Eicheln von geprüfter Güte, vor die Rinnen und läßt solche diese so mit der Hand besamen, daß auf 1 Quadratfuß 6 bis 8 Eicheln zu liegen kommen. Hinter diesen Arbeitern stellt man andere, noch schwächere, etwa Kinder, an und läßt sie die lockere Erde, die auf den nördlichen Seiten der ebenen und höher liegenden der Berghalden-Rinnen liegt, über die gesäeten Eicheln bringen.

§. 250.

Bey der Besamung nach Flecken oder der Löcherbesamung (248) wird auf gleiche Art verfahren. Nur ist es nicht nöthig, die Arbeiter, wie vorhin (249), anzustellen, außer bey Berghalden, wo es für die aussäenden Arbeiter bequemer wird, wenn sie die Eicheln um den Berg, als von der Kuppe nach dem Fuße hin und umgekehrt tragen müssen. Die Löcher oder Flecken oder Plätze werden 1½ oder 2 Füße von einander zu 1½ oder 2 Füßen im Quadrate aufgehackt,

der

der obere Rasen auf die eine Seite gestürzt, die Erde zu 2 Zolle aufgelockert und auf die andere Seite herausgebracht. Die aussäenden Arbeiter müssen angewiesen seyn, daß sie in jedes Loch bey dem ersteren Flächeninhalte 8 bis 12 und bey dem letzteren 12 bis 16 Eicheln ausstreuen.

§. 251.

Soll ein, mit anderen Holzarten bestandener, Districkt durch die Eichelnsaat in eine Eichenholzung verwandelt werden (235): so muß man die Holzarten fürs erste zum Schutze des Eichelnaufschlages so viel, als möglich ist, zu benutzen suchen. Der Platz, der umgewandelt werden soll, kann entweder mit Baum- oder mit Schlagholze bestanden seyn. Steht dieses Holz dicht, so muß davon so viel mit den Stöcken weggenommen werden, daß nur hie und da ein Baum oder Stock mit seinem Ausschlage zum Schutze und Schatten der künftigen Eichelnpflanzen, die Prone an der nördlichen und östlichen Seite aber unberührt bleibe. Ist hingegen der Platz sehr licht und einzeln mit Bäu-

men oder Schlagholze bestanden, so daß davon für den künftigen Aufschlag kein Schaden zu befürchten ist: so braucht nicht weggenommen zu werden. Hierauf läßt man den Boden kurz vor der Aussaat entweder durch das Kurzhacken oder durch die Schweine wund machen und bringt die Eicheln durch den Wurf und das Unteregen bis auf höchstens 2 Zolle Tiefe darin oder man hackt nach Rinnen oder Flecken und säet die Eicheln zu gedachter Tiefe oder man steckt oder legt sie. Nach 5 oder 6 Jahren, wenn der Aufschlag des Schutzes entbehren kann, holt man das stehen gebliebene Baum- oder Schlagholz mit den Stöcken, wenn möglich, bey hohem Schnee nach und bessert die dadurch entstandenen Lücken im nächsten Frühjahre durch das Nachsäen so aus, daß man den Boden daselbst ebenet und wund macht, die Eicheln entweder säet und mit einer eisernen Harke 2 Zolle tief unterbringt oder steckt oder legt. Findet sich ja Aufschlag von den weggenommenen Bäumen, so läßt sich solcher sowol durch das Ausraufen als Abschneiden in der Saftzeit vertilgen.

§. 252.

§. 252.

Was endlich die Anwendung der Eichelnsaat zur Ausbesserung der Lücken in den Eichen-Baum-oder Schlagholzörtern, die von großer Wichtigkeit und oft sehr nöthig ist, (235) anbetrift: so wird dabey folgendergestalt verfahren. Man läßt den Boden auf den leeren Stellen im nächsten Herbste durch das Kurzhacken wund machen, säet dann gleich die Eicheln darauf und bringt sie durch Harken oder Rechen 1 ½ bis höchstens 2 Zolle tief in den Boden oder man steckt oder legt sie auf den kurzgehackten Stellen.

§. 253.

Die im Herbste ausgesäeten Eicheln gehen im darauf folgenden Frühjahre und zwar meistens im Maye; die im Frühjahre in den Boden gebrachten aber schon 6 Wochen nach der Aussaat auf.

§. 254.

Die ausgesäeten Eicheln leiden gewöhnlich von starken Frösten, wenn solche frühe eintre-

treten. Die der Traubeneiche (Q. rob.) verfrieren jedoch unter diesen Umständen leichter, als die der Stieleiche (Q. femin.); der Frost verdirbt gewöhnlich ihre Keime.

§. 255.

Der Frost und die kalten Ost- und Nordwinde im Frühjahre und die Sonne und warmen Südwinde im Sommer sind gefährliche Feinde für den Aufschlag. Ist er eben erst aufgegangen, so wird er vom Froste zwar nicht getödtet, sondern nur im Wachsthume zurückgeworfen; denn es verfrieren nur die zarten Blätter und diese werden bey dem Johannistriebe durch andere ersetzt. Der stärkere Aufschlag hingegen wird davon leicht und gewöhnlich ganz getödtet. Die Sonne und Hitze vertrocknen sowol in den eben aufgegangenen, als in den stärkeren Eichenpflanzen die Säfte. Daher ist es immer sehr mißlich Blößen, wenn solche nicht geschützt genug liegen, mit Eichen durch die Besamung aus der Hand in Bestand zu bringen.

§. 256.

§. 256.

Dem Ausschlage wird außerdem nicht selten das sich einfindende Gras gefährlich. Ist es zu stark da, so entnimt es theils den Pflanzen die Nahrung; theils verhindert es, daß sie solche aus der Luft einnehmen können; theils verdümpft es sie und theils bietet es verschiedenen Thieren, die den Eichenpflanzen schädlich werden, einen Aufenthalt dar. Man muß es daher unterzuhalten suchen. Am vortheilhaftesten verfährt man dabey, wenn man es durch behutsame und vorsichtige Leute ausschneiden läßt. Diese müssen angewiesen werden, daß sie sich in Acht nehmen, keine Pflanze mit dem Grase auszuraufen und abzuschneiden. Da, wo nach Rinnen besamt wurde, ist dieser letztere Schaden nicht so sehr zu befürchten.

§. 257.

Das Schwarzwild ist ein gefährlicher Feind der Eichelnbesamungen, weil es von den Eicheln gern seinen Fraß nimt und den ausgesäeten in dem Boden nachbricht. Das Roth-

wild

wild äßt sich gleichfalls ungemein gern davon und scharrt sie leicht aus den Boden, wenn es sie durch seine Witterung entdeckt. Die Hasen gehen die Eicheln auch an. Ein gleiches thut das Birkwild. Die Eichhörne, Heher, Krähen und Dohlen pflegen solche, wenn sie sie im Boden bemerken, hervorzuscharren und zu verschleppen. Auch gehen die Mäuse und die wilden Tauben und Enten denselben nach. Dem Aufschlage hingegen fügt das Rothwild, das Schwarzwild, der Hase, die Mäuse und das zahme Vieh große Beschädigungen zu. Das hohe Rothwild verdirbt die Eichenloden sogar noch im 8ten bis 12ten Jahre. Der Hase proßt im Winter die Knospen und die Rinde über dem Schnee ab. Die Mäuse schälen die Stämmchen von dem Boden bis zur Oberfläche des Schnees hin; die Wasserratte oder die große Rietmaus und die große Feldmaus oder die Waldmaus thun sich hierdurch vorzüglich hervor. Da, wo ein nicht geringer Wildstand ist, muß daher die Eichelnbesamung

gut befriedigt werden und diese Verhägung dient zugleich das zahme Vieh abzuhalten. Die, durch die Besamung aus dem Sacke entstandenen, jungen Oerter müssen so lange eingehängt bleiben, bis sie den Beschädigungen vom Wilde und zahmen Viehe entwachsen sind, welches ungefehr 15 bis 24 Jahre dauert. Der Schaden, den die Eichhörne und Vögel dem ausgesäeten Eicheln zufügen, läßt sich am besten durch Pulver und Bley begegnen.

§. 258.

Die Buchbesamung aus der Hand kann nur zur Umwandlung eines, mit einer anderen Holzart, als Büchen, bestandenen, Platzes in einen Büchenort und zur Ausbesserung der Lücken in den Büchenbaumholzörtern mit Nutzen angewandt werden. Eine Blöße durch sie mit Büchenholze in Bestand zu bringen, ist äußerst selten von einem guten Erfolge begleitet, weil der Buchaufschlag zu empfindlich gegen Frost und Hitze ist und davon gewöhnlich verdorben wird. Soll und muß aber auf Blößen Büchen-

chenholz geschafft werden, so verfährt man am klügsten und vorsichtigsten, wenn man sie erst mit anderen unwichtigeren Holzarten anbauet und dann nachher in Büchenörter umwandelt.

§. 259.

Bey der Umwandlung eines, mit einer anderen Holzart bestandenen, Platzes wird mit eben den Rücksichten verfahren, die bey der Eichelnbesamung in diesem Falle (251) angegeben wurden. Auch bringt man das Buch auf eben die Weise in den Boden. Nur ist es eine Hauptregel: es nicht tiefer, als höchstens 1½ Zolle, und nicht flächer, als ½ Zoll, in den Boden zu bringen und ihm immer eine lockere Bedeckung zu geben. Daß dabey Büchensamen von geprüfter Güte genommen werden müsse, das bedarf kaum einer Erwähnung.

§. 260.

Auch bey der Ausbesserung der Lücken auf den Abtriebshäuen der Büchenbaumholzwal-

dun-

dungen handelt man eben so, wie bey der Eichelnsaat aus dem Sacke (252); doch darf das Buch nicht tiefer und flächer, als in (259) gesagt ist, in den Boden kommen.

§. 261.

Der im Herbste ausgesäete Büchensamen geht im folgenden Frühjahre, gewöhnlich im Aprile auf. Bis zum 10ten bis 15ten Jahre ist das Wachsthum des Aufschlages sehr langsam; weshalb man sich nicht verführen lassen muß, eine Buchbesamung vor diesen Jahren für verlohren anzusprechen. Sie wächst nachher schneller und kömmt alsdann in den gehörigen dichten Schluß.

§. 262.

Das ausgesäete Buch leidet nicht selten von frühe eintretenden starken Frösten, die gemeiniglich die Keime desselben verderben.

§. 263.

Dem Buchaufschlage sind vorzüglich Frost und Hitze äußerst gefährlich. Er geht nämlich

lich mit Samenlappen auf und der geringste Nachtfrost, der spät eintritt, tödtet ihn gleich; besonders leidet er von den kalten Ost- und Nordwinden, die spät im Frühjahre wehen und gewöhnlich mit Froste begleitet sind. Es geht ihm nicht, wie dem Eichelnaufschlage, daß er sich wieder erhole und nur im Wachsthume etwas zurückgeworfen sey (255); sobald ihn der Frost getroffen hat, ist er auch todt. Die Hitze, vorzüglich wenn sie mit Dürre begleitet ist, schadet den Büchenpflanzen ungemein. Sie vertrocknen dabey und fallen im Boden um, wenn es ihnen an Nahrung gebricht. Bey den Besamungen nach Rinnen ist es daher sowol des Frostes, als der Hitze wegen immer sehr gerathen, die Rinnen, wenn es thunlich ist, mit Reisig zu bedecken, um dadurch dem so empfindlichen Buchaufschlage einen Schutz und Schatten zu verschaffen.

§. 264.

Das Roth- und Schwarzwild sind nicht geringe Feinde des ausgeworfenen Büchensa-

samen; das erstere pflegt ihn, wenn es ihn wittert, mit den Läuften aus dem Boden zu arbeiten und das letztere bricht nach ihm. Auch trachten ihm die Eichhörne und Mäuse, das Auerhuhnwild, die wilden Tauben und Enten, Heher Krähen und einige andere Vögel, besonders der Kernbeißer und der Finke, sehr nach. Die Eichhörne, Heher und Krähen scharren ihn, wenn sie ihn im Boden entdecken, hervor und tragen ihn weg. Das Rothwild, vorzüglich die Rehe, das Schwarzwild, die Hasen, die Mäuse, besonders die große Feldmaus oder die Waldmaus, das Auerhuhn und das zahme Vieh, besonders die Schaafe, sind gefährliche Feinde für die Büchen-Pflanzen und Loden. Am meisten schaden sie solchen im Winter. Der Gimpel frißt gleichfalls im Winter die Knospen ab; wird jedoch dadurch nur dann nachtheilig, wenn er in Menge anfällt. Es ist daher da, wo keine geringe Wildbahn ist und die Hut und Weide in den Waldungen Statt hat, nothwendig, die Buchbesa-

mun-

mungen gut zu verhägen. Wo aber diese letztere fehlt und eine Befriedigung nicht gut veranstaltet werden kann, da ist es sehr gerathen, zwischen dem ausgeworfenen und in die Erde gebrachten Buche Espen- und Sohlweiden-Samen auszusäen, weil das Wild die Espen- und Sohlweiden-Pflanzen und Loden ungemein liebt, solchen lieber, als den büchenen, beygeht und daher diesen letzteren nicht so leicht Beschädigungen durch das Verbeißen zufügt. Im übrigen müssen die jungen Oerter ungefehr 20 bis 24 Jahre gehägt werden. Die Beschädigungen des Buchs durch die Eichhörne und Vögel werden am besten und sichersten durch Pulver und Bley abgewandt.

§. 265.

Der Haynensaat bedient man sich bald um eine Blöße mit Haynen in Bestand zu bringen, die dereinst auf Schlagholz betrieben werden soll; bald zur Ausbesserung der Lücken in den Schlagholzörtern.

§. 266.

Bey der Haynenbesamung aus der Hand auf Blößen kömmt es auf die Beschaffenheit des Bodens an.

§. 267.

War die Blöße schon als Ackerland benutzt oder überhaupt schon bebauet oder ist ihr Boden mit einem dünnen Rasen überzogen, so daß er sich also durch das Eggen wund machen läßt: so verfährt man, um die Blöße aus dem Sacke mit Haynen zu besamen, folgendermaßen am sichersten und auch wohlfeilsten. Man säet den abgeflügelten reinen Haynensamen entweder gleich nach seiner Reife und Einsammlung im October oder im Frühjahre im März durch den Wurf etwas dick aus; läßt darauf den besamten Platz gut eggen und so den Samen an den wunden Boden bringen und über jenen alsdann das Schaaf- oder Rindvieh treiben, damit es den Samen ferner in den Boden trete (111).

§. 268.

Da, wo der Boden locker genug ist und das Pflügen gestattet, läßt man den zu besäenden Platz flach umpflügen und tüchtig übereggen und ein ganzes Jahr liegen, damit er sich festsetze. Um dies letztere noch mehr zu bewirken und zugleich das Gras und Unkraut niederzuhalten, läßt man ihn im Sommer mit dem Schaaf- oder Rindviehe betreiben. Hierauf besäet man ihn im Herbste oder Frühjahre durch den Wurf und bringt den Samen so, wie eben (267) angezeigt wurde, in den Boden.

§. 269.

Ist aber der Boden der Blöße stark berasset, daß das Eggen wegen des Grases und Forstunkrautes nicht anwendbar ist: so muß man den Boden nach Rinnen oder Flecken hacken lassen. Es geschieht solches am geschwindesten und bequemsten nach (248—250). Hiebey wird jedoch bloß der Rasen abgehackt, der darunter befindliche Boden aber keinesweges aufgelockert, sondern man läßt ihn vielmehr

mehr noch durch die Arbeiter festtreten. Den Haynensamen säet man dann in die Rinnen oder Löcher und läßt ihn mit eisernen Harken so in den Boden bringen, daß er ungefähr ½ Zoll tief darin zu liegen komme. Ist der Boden locker, so ist das Unterharken nicht einmal nöthig, sondern man läßt den Samen nur durch Arbeiter zu der angegebenen Tiefe beytreten.

§. 270.

Bey der Ausbesserung der Lücken in den Schlagholzörtern durch die Haynensaat (265) muß der Boden der Lücken durch das Hacken entweder ganz oder rinnen- oder fleckenweise vom Rasen befreyet, der darunter liegende Boden aber nicht aufgelockert werden. Den Haynensamen säet man alsdann auf die wunden Stellen und läßt ihn entweder durch das Harken ½ Zoll tief in den Boden bringen oder durch Menschen so tief beytreten und überdeckt ihn allenfalls mit dem, daselbst befindlichen, abgefallenen Laube.

§. 271.

Der ausgesäete Haynensamen bleibt meistens mehrere Zeit im Boden liegen. Gewöhnlich pflegt der im Herbste, im Oktober und November ausgeworfene nach $1\frac{1}{2}$; der im Frühjahre im Märze in den Boden gebrachte aber erst nach 1 Jahre im Maye aufzugehen.

§. 272.

Durch Frost und Hitze nimt der gesäete Haynensamen nicht leicht Schaden.

§. 273.

Hingegen werden die Pflanzen ein wenig von den Sonnenstrahlen und dem Unkraute gedrückt. Das letztere kann ihnen in den ersteren Jahren oft gefährlich werden, weshalb es immer sehr gut ist, solches, so bald man für sie fürchten muß, durch Ausschneiden, Ausjäten und Wieten wegschaffen zu lassen.

§. 274.

Für den ausgesäeten Haynensamen ist das Schwarzwild ein sehr gefährlicher Feind.

 Jener

Jener bietet diesem ein ungemein leckeres Gefräß dar, weshalb es ihm auch im Boden nachbricht. Auch das Rehwild und die Eichhörne scharren ihn aus der Erde und einige Vögel, vorzüglich die Holzheher und Kernbeißer, trachten ihm sehr nach und tragen ihn, wie es die Eichhörne thun, weg. Die Haynen-Pflanzen und Loden beschädigt das Rothwild, die Hasen und auch das zahme Vieh. Die Hasen prossen den Loden im Winter die Knospen und die Rinde ab. Die Mäuse schälen sie sogar noch, wenn sie 6jährig sind. Bey einem nicht geringen Wildstande und der Hut und Weide in der Holzung ist es immer gerathen, die Haynenbesamungen aus dem Sacke zu umzäunen. Die Verhägung muß ungefähr 10 bis 15 Jahre dauern. Gegen den Schaden durch die Eichhörne und Vögel ist das Schießen das wirksamste Mittel. Gegen die Mäuse aber läßt sich durch ein anderes, als das oben (125) angegebene, Mittel nicht leicht etwas ausrichten.

§. 275.

Die Ulmenbesamung aus der Hand kann mit großem Nutzen zum Anbaue frey liegender Blößen angewandt werden; auch dient sie zur Ausbesserung der Lücken in den Schlagholzungen oder um Ulmen auf die Schläge zu bringen.

§. 276.

Ist die Blöße, die durch die Saat mit Ulmen bestanden gemacht werden soll, schon vorher bebauet worden, oder führt ihr Boden einen dünnen Rasen: so säet man den Ulmensamen gleich nach seiner Einsammlung im Junius oder im Frühjahre Ende Aprils, wenn ein warmes regniges Wetter, das von einer Windstille begleitet ist, eintritt, aus und läßt den Boden gleich hinterher mit einer halbzugeflochtenen Egge wundreißen und den Samen so ¼ Zoll tief in den Boden bringen. Ist der Boden locker oder ein Sandboden, so bedient man sich zum Unterbringen des Samen einer hölzernen Egge oder auch

auch nur einer Dornschleppe, das will sagen, eines Dornbusches, der über den besäeten Platz geschleppt wird. Bey der Frühjahrssaat wird man immer wohl thun, Haber mit auszusäen. Das Säen bey regnigem Wetter geschieht übrigens aus dem Grunde, damit sich der Samen besser an die Erde schließe.

§. 277.

Bey einer Blöße hingegen, deren Boden stark beraset ist, muß man ein halbes Jahr vor der Aussaat den Rasen abplaggen, ihn trocknen, verbrennen und ausstreuen, oder ganz wegschaffen und den Boden entweder durchs Pflügen oder Kurzhacken wund machen lassen. Zur Bestellungszeit säet man den Ulmensamen, wie vorhin (276) angegeben ist, bey einer warmen, windstillen und regnigen Witterung aus und läßt ihn durch zugeflochtene Eggen, oder, wenn der Boden es zuläßt, durch eine Dornschleppe ¼ Zoll tief unterbringen.

§. 278.

Da, wo dies Verfahren (277) zu kostbar zu seyn scheint oder nicht anwendbar ist, weil die Blöße auf einer etwas steilen Berghalde liegt oder im Boden Steine und Stöcke führt, läßt man nach Rinnen oder Plätzen hacken und den, unter dem Rasen befindlichen, Boden ein wenig auflockern. Man säet gleich den Ulmensamen etwas dick hinein und läßt ihn vermittelst einer hölzernen Harke oder einem Dornbusche $\frac{1}{4}$ Zoll tief in den Boden bringen.

§. 279.

Wenn durch die Ulmenbesamung aus der Hand Lücken in den Schlagholzörtern ausgebessert oder Ulmen auf die Schläge gebracht werden sollen (275): so läßt man den Boden da, wo Lücken vorhanden sind, durch das Hacken entweder ganz oder nach Löchern wund machen; säet hierauf den Samen aus und läßt ihn entweder durch hölzerne Harken oder durch einen Dornbusch $\frac{1}{4}$ Zoll tief unterharken.

§. 280.

Der Ulmensamen liegt nicht lange im Boden. Der von der glatten Ulme (U. campest.), besonders wenn er in einen etwas sandigen Boden gebracht ist, pflegt schon einige Tage nach der Aussaat aufzugehen; der von der rauhen (U. sativ.) aber liegt gewöhnlich nur 14 Tage, ehe er aufschlägt.

§. 281.

In den niederen und nicht zu hohen Gegenden ist der ausgesäete Ulmensamen gegen Kälte und Frost sehr unempfindlich. In den hohen, kalten und rauhen Gebirgen hingegen scheint er das nicht zu seyn; wenigstens hat man von dem Harzgebirge die Anleitung zu dieser Aeusserung erhalten, weil daselbst bey der großen Menge von Ulmensamen doch selten Pflanzen auf den Schlägen gefunden werden. Die Hitze schadet ihm nicht leicht.

§. 282.

Auf die Pflanzen vermögen Kälte und Frost in den niedrigen und nicht zu hohen

Ge-

Gegenden nichts; aber in den hohen, kalten und rauhen Gebirgen, scheinen sie wegen des Umstandes (281) nicht so unempfindlich dagegen zu seyn. Die Hitze wird ihnen gleichfals nicht leicht gefährlich, es sey denn, daß sie mit einer anhaltenden Dürre begleitet ist, wodurch der Boden austrocknet. Die Pflanzen der glatten Ulme (U. campest.) zeigen sich jedoch unter diesen Umständen stärker und härter, als die der rauhen (U. sativ.).

§. 283.

Daß die wilden Thiere dem ausgesäeten Ulmensamen schädlich wären, darüber hat man keine Erfahrung. Aber den Ulmen-Pflanzen und Loden wird das Rothwild durch das Abätzen des Laubes und Verbeißen gefährlich; unter allen Holzpflanzen trachtet es den ulmenen mit am meisten nach. Auch das zahme Vieh, das Hornvieh, die Schaafe und Schweine, besonders das Schaafvieh, frißt das Laub, sogar von den erwachsenen Ulmen, ungemein gern. Bey

einem

einem nicht ganz geringen Wildstande ist es daher durchaus nothwendig die Ulmenbesamungen zu befriedigen, wodurch auch das zahme Vieh davon abgehalten wird.

§. 284.

Die Ahornsaat wird entweder um Blößen mit Ahornen in Bestand zu bringen, die nachher auf Schlagholz bewirthschaftet werden, oder zur Ausbesserung der Lücken in den Schlagholzungen angewandt.

§. 285.

Wenn die, aus der Hand zu besamende, Blöße Ackerland war oder einen dünnen Rasen führt: so läßt man den Boden entweder durch den Pflug oder durch das Kurzhacken wund machen. Hat man die Herbstsaat gewählt, so vermischt man den Ahornsamen mit Roggen und wirft ihn bey trockenem Wetter gleich nach seiner Einsammlung im Oktober oder November aus; hat man aber die Frühjahrsbesamung für vortheilhafter gefunden, so vermischt man

den

den Samen mit Haber und säet ihn, wie vorhin bey trockenem Wetter, im Aprile durch den Wurf aus. Den ausgeworfenen Samen läßt man durch Eggen ½ bis höchstens 1 Zoll tief in den Boden bringen. Die Besamung muß nicht zu dünn geschehen und von den abgeflügelten Samen ist weniger, als von dem geflügelten, zur Einsaat erforderlich. Von dem Getraide wird nur die halbe gewöhnliche Einsaat genommen. Das Aussäen des geflügelten Samens muß jedesmal bey windstillem Wetter geschehen, weil die Besamung sonst nicht gleichförmig wird. Die Hinzufügung des Habers dient übrigens bloß dazu, um dadurch den künftigen Pflanzen einen Schutz und Schatten zu verschaffen.

§. 286.

Wo der Boden der Blöße aber sehr und stark beraset oder steinig ist, da muß die Aussaat nach Rinnen oder Flecken geschehen. Man verfährt hierbey nach (278) und am bequem-

quemsten und geschwindesten nach (249—250). Man läßt nämlich auf die (249 — 250) beschriebene Weise die Rinnen und Flecken hacken und den, unter dem Rasen befindlichen, Boden bis höchstens auf 1 Zoll tief auflockern; die nachfolgenden Arbeiter mit dem Samen müssen alsdann den Samen in die Rinnen und Flecken so ausstreuen, daß von dem abgeflügelten Ahornsamen weniger, als von dem geflügelten, Einsaat komme. Durch die folgende letzte Reihe von Arbeiter läßt man den Samen ½ bis höchstens 1 Zoll tief in den Boden harken. Hierauf läßt man über die besamten Rinnen und Flecken Reisholz decken, um den künftigen Pflanzen einen Schutz und Schatten zu geben.

§. 287.

Die Methode des Herrn Forstmeisters Oettelt zu Ilmenau, Blößen durch die Besamung aus der Hand mit Ahornen bestanden zu machen, verdient hier einer besondern Erwähnung. Er läßt den Boden der Blöße

nach

Rinnen wund machen; säet den Ahornsamen im Herbste gleich nach der Einsammlung darin, überschüttet ihn mit Ahornlaube und legt darauf Fichtenhecke oder Fichtenreisig, damit es der Wind nicht abwehe.

§. 288.

Das Unterbringen des geflügelten Ahornsamens in den Boden (285 — 286) ist immer mit einiger Schwierigkeit verknüpft; weshalb die Aussaat des abgeflügelten lieber gewählt werden möchte. Allein der geflügelte verdient zur Saat aus dem wichtigen Grunde einen Vorzug, weil er nie zu tief in den Boden gebracht und sein Aufgehen so nie verhindert werden kann.

§. 289.

Da, wo eine Blöße so gelegen ist, daß man die späten Frühlingsfröste befürchten muß und überhaupt in den kalten und rauhen Gebirgen ist die Frühjahrssaat des Ahorns der Herbstsaat vorzuziehen, weil

sie

sie daselbst von einem glücklichern Erfolge begleitet ist.

§. 290.

Um durch die Ahornbesamung aus dem Sacke die Lücken in den Schlagholzungen auszubessern (284), läßt man den Boden der Lücken kurz- oder nach Rinnen oder Flecken hacken; säet den Ahornsamen aus und läßt ihn ½ bis höchstens 1 Zoll tief unterharken.

§. 291.

Der ausgeworfene Samen der Oehre (A. pseudoplat.) und der Lenne (A. platanoid.) liegen nicht lange in dem Boden; doch geht jener etwas später, als dieser letztere auf. Die Herbstsaat erscheint gewöhnlich im Aprile; die Frühjahrssaat aber schon nach 6 Wochen. Der Samen des Wittnebern (A. campest.) geht am langsamsten auf. Von der Herbstsaat zeigen sich zwar einige Pflanzen schon im nächsten Frühjahre im Aprile; aber der größte Theil

geht

geht doch erst nach 1½ und 2½ Jahre auf. Die Frühjahrssaat liegt hingegen 1 auch 2 Jahre, ehe sie aufschlägt.

§. 292.

Der ausgesäete Ahornsamen leidet nicht leicht durch Frost und Hitze.

§. 293.

Hingegen sind diese beiden Dinge den Pflanzen sehr gefährlich, wenn der besamte Platz zu frey und nicht geschützt genug liegt. Der Herbstsaat schaden die späten Frühlingsfröste sehr und gewöhnlich, weil die Pflanzen derselben zu frühe, nemlich zu einer Zeit erscheinen, wo noch Fröste einzufallen pflegen. Da der Lennensamen früher, als der der Oehre, aufgeht: so sind dessen Pflanzen den Beschädigungen durch Kälte und Frost mehr ausgesetzt, als die der Oehre. Aus diesem Grunde ist auf freyen Blößen und in kalten und rauhen Gebirgen die Frühjahrssaat der Herbstsaat vorzuziehen (289). Die Hitze

ist

den Ahornpflanzen nicht minder gefährlich. Schon die Sonnenstrahlen schaden ihnen, wenn sie erst aufgegangen und also sehr zart sind, ungemein. Die im Julius gewöhnlich eintretende Hitze und solche begleitende Dürre bewirken nur zu leicht und gewöhnlich das Umfallen derselben. Deshalb hat die Herbstsaat einen Vorzug vor der Frühlingssaat, weil nämlich die Pflanzen von jener um jene Zeit stärker bewurzelt und belaubt und überhaupt dann schon stärker sind, als die von dieser letztern. Aus diesem allen ergiebt sich dann auch, wie nothwendig den Pflanzen ein Schutz und Schatten sey (285 — 287).

§. 294.

Dem, in den Boden gebrachten, Ahornsamen trachten die Eichhörne und mehrere Vögel, besonders die Kernbeißer, nach. Die ersteren scharren ihn hervor, wenn sie ihn darin entdecken, und schleppen ihn fort. Für die Pflanzen und Loden sind das Rothwild und die Hasen äusserst gefährliche Feinde.

Sie lieben jene ungemein; verbeißen sie und verderben so die ganze Besamung. Das hohe Rothwild schadet sogar noch den 10jährigen Loden. Die Mäuse sind den Ahorn-Pflanzen und Loden gleichfalls nicht wenig gefährlich; sie schälen sogar noch den 6jährigen Loden die Rinde ab. Auch das zahme Vieh, und darunter vorzüglich das Schaafvieh, fügt den Pflanzen und Loden ausnehmende Beschädigungen zu. Die Lennenpflanzen werden überdem oft von der Maulwurfsgrille oder Werle (G. Ach. Gryllotalp.) sehr beschädigt. Es ist bey einem sogar geringen Wildstande und bey der Hut und Weide in der Waldung immer nothwendig, die Besamungen des Ahorns gut zu verzäunen; welche Verhägung 15 Jahre hindurch dauern muß. Lassen das aber die Umstände nicht zu, so ist es in Rücksicht des Wildes gerathen, Espen- und Sohlweiden-Samen mit dem Ahornsamen auszusäen, deren Pflanzen und Loden das Wild noch lieber, als den ahornen, angeht. Gegen die Eichhörne und Vögel

aber

aber bieten Pulver und Bley das wirksamste Mittel dar.

§. 295.

Die Eschenbesamung aus dem Sacke kann sowol zum Anbaue von Blößen, die nachher auf Schlagholz benutzt werden sollen, als auch zur Ausbesserung der Lücken in den Schlaghölzern angewandt werden.

§. 296.

Ist eine Blöße, die mit Eschen aus der Hand besamt werden soll, Ackerland oder solches gewesen oder ist ihr Boden mit einem dünnen Rasen bedeckt: so säet man den Eschensamen am sichersten im Oktober gleich nach der Einsammlung oder auch im Frühjahre im Aprile ein wenig dick durch den Wurf aus und läßt ihn ½ bis höchstens 1 Zoll tief in den Boden eggen.

§. 297.

Bey einem stark beraseten Boden einer Blöße aber läßt man Rinnen oder Flecken

hacken und säet in (296) angegebener Jahrszeit den Samen darein und läßt ihn durch Harken höchstens 1 Zoll tief in den Boden bringen. Man verfährt hierbey am geschwindesten auf die (249 — 250) beschriebene Weise.

§. 298.

Sollen Lücken in den Schlagholzörtern durch die Eschensaat ausgebessert werden (295), so läßt man den Boden daselbst kurz- oder rinnen- oder fleckenweise hacken und verfährt übrigens ferner nach (297).

§. 299.

Von dem im Herbste ausgesäeten Eschensamen erscheinen, wiewol selten, im nächsten Frühjahre im Maye einige Pflanzen und von der Frühjahrssaat geht, gleichfals selten, nur wenig nach 2 bis 3 Wochen hervor. Der Eschensamen liegt fast immer über 1 Jahr in der Erde und erscheint gewöhnlich erst im

zweyten, oft auch erst im dritten Frühlinge im Aprile.

§. 300.

Der gesäete Eschensamen ist gegen Frost und Hitze gänzlich unempfindlich.

§. 301.

Auch schaden sie (300) den Pflanzen nicht leicht. Dagegen wird diesen oft das Gras und Unkraut gefährlich, weil es sie leicht erstickt. Sobald man dies befürchten muß, ist es gerathen, das Gras und Unkraut durch das Ausschneiden, Ausjäten und Wieten fortschaffen zu lassen.

§. 302.

Ob dem ausgesäeten Eschensamen ausser den Eichhörnen und Mäusen wilde Thiere nachgehen, darüber beobachtet man aus Unkunde ein Stillschweigen. Den Pflanzen und Loden aber fügt das Rothwild ungemeinen Schaden zu. Das Edel- und Dam-

Wild verbeißt sogar noch die 10jährigen Loden. Im Winter proßt der Hase sowol die Knospen als die Rinde ab. Auch die Mäuse beschädigen die Pflanzen und Loden durch das Abschälen der Rinde sehr; sie schaden dadurch noch den 6jährigen Loden. Das zahme Vieh, besonders das Hornvieh und die Schaafe, vorzüglich diese letzteren, trachtet den zarten Pflanzen und Laube sehr nach. Eine Verhägung der Blößen, die durch die Hand mit Eschen besamt sind, ist da, wo ein nicht geringer, vorzüglich Dam-, Wildstand ist, sehr anzurathen, die auch zugleich das zahme Vieh abhält. Diese Befriedigung muß wenigstens 15 Jahre hindurch beybehalten werden.

§. 303.

Die Birkensaat wird aus verschiedenen Absichten vorgenommen; bald um eine Blöße, deren Boden sehr schlecht und dürre ist, auf Holz zu benutzen; bald um eine Blöße mit einem guten Boden, aber zu freyer Lage

mit

mit anderen schätzbareren Holzarten bestanden zu machen; bald um die Lücken in den Schlagholzungen auszubessern.

§. 304.

Wenn der schlechte Boden einer Blöße, die nicht öde liegen soll, schon bisher bebauet worden ist: so säet man den Birkensamen mit den Schuppen, je nachdem er von der frühen oder späten Birke, eingesammlet wurde im Auguste oder Oktober oder auch in jedem dieser Fälle im Frühjahre im Aprile bey ruhiger Luft und regniger Witterung vermittelst des Dreyfingerwurfs aus und läßt ihn entweder durch den Regen oder durch eine Dornschleppe mit der Erde des Bodens vermengen. Wählt man aber die Aussaat des Birkensamen auf den Schnee im Winter (168), so wirft man den Samen im Januar oder Februar bey ruhiger Luft und etwas weichem Wetter auf den Schnee aus; er wird nachher bey einfallendem Thauwetter durch das Schmelzen des Schnees an den Boden ge-

bracht

bracht und mit dessen Erde vermengt. Die Beschaffenheit der Luft und Witterung ist beym Säen ein nothwendiges Erforderniß, weil der Birkensamen in Rücksicht der Windstille nicht nur gut an den Boden und Schnee gebracht werden kann, sondern auch sowol deswegen, als auch wegen des Regens und weichen Wetters, wodurch seine Anhängung an dem Boden und Schnee befördert wird, da liegen bleibt, wo er hingesäet ward.

§. 305.

Wo der schlechte Boden der Blöße aber nicht bebauet wurde und zugleich einen dünnen Rasen führt, da läßt man den Platz darauf, der aus dem Sacke besamt werden soll, mit Eggen wund reißen; säet darauf den Birkensamen nach (304) entweder im Sommer, oder Herbste, oder Winter, oder Frühlinge aus und läßt ihn auf die daselbst bemerkte Weise mit der Erde des Bodens vermengen, oder durch eine Heerde Schaase, die übergetrieben wird, antreten.

§. 306.

In den Gebirgen an den Berghalden, besonders an den sticklen, ist die Aussaat auf den Schnee nicht anzurathen. Denn es spühlt, wenn Thauwetter eintritt, der geschmolzene Schnee den Samen von den Halden herab. Auch ist es bey der Vermischung des Samens mit der Erde des Bodens ein Haupterforderniß, ihn nicht in den Boden zu bringen. Er leidet nämlich platterdings keine Bedeckung und bleibt daher gänzlich aus, wenn er in den Boden kömmt.

§. 307.

War die zu besäende Blöße mit einem schlechten Boden bisher nicht bebauet worden und führt dieser letztere einen dicken Rasen von Haide und Unkraute, so läßt man den Platz, der besamt werden soll, auf die in (249—250) bemerkte Weise nach Rinnen oder Löchern wund, aber keineswegs locker hacken. Diese Rinnen besäet man und läßt sie mit einem Dornbusche übereggen, um den Birkensamen mit der Erde

zu

zu vermengen; oder man säet, wenn man bequemer und besser verfahren will, bey Regenwetter, da der Samen schon durch den Regen an den Boden angespühlt und mit der Erde vermengt wird.

§. 308.

Will man auf einer zu frey liegenden Blöße durch die Birkensaat Eichen und Büchen aufbringen (303), so ist folgendes Verfahren am zweckmäßigsten.

§. 309.

Man stellt, wenn der Boden nicht sehr berafet und locker ist, im Sommer, Herbste oder Frühjahre eine Menge Arbeiter mit Hacken nach (249) vor der Blöße so an, daß sie 2 Füße von einander stehen und läßt sie in gerader Richtung vor sich hin den Boden 1 Fuß breit wund machen. Wenn sie vorgerückt sind, stellt man eine andere gleiche Anzahl Arbeiter, Jeden mit Birkensamen versehen, vor die Rinnen und läßt einen Jeden Eine Rinne be-

samen. Diesen läßt man eine dritte Reihe Arbeiter nachfolgen und solche den Samen durch Ueberschleppung mit einem Dornbusche mit der Erde vermengen. Im zweyten Herbste nach dem Aufgehen des Birkensamen, und zwar im Oktober oder November, stellt man vor die Lücken zwischen je zwey Reihen der Birkenpflanzen Arbeiter mit Eicheln oder Buche von erprüfter Güte und Steckern und läßt einen Jeden diesen Samen nach (242 — 243) in die Mitte zwischen zwey Birkenreihen stecken.

§. 310.

Da, wo der Boden zwar nicht locker ist, aber doch leicht zur Krume zerfällt, werden die Eicheln oder das Buch vortheilhafter zwischen den Birkenreihen nach (245) gelegt.

§. 311.

Führt der Boden der Blöße (308) aber einen starken, dicken Rasen: so stellt man die Arbeiter (309) 4 Füße von einander an und

läßt

läßt sie den Boden durch 1 Fuß breite Rinnen wund, aber ja nicht locker machen. In diese wird der Birkensamen, wie vorhin (309), gesäet und mit der Erde vermengt. Im zweyten Herbste nach dem Aufschlagen stellt man wieder in der Mitte zwischen je zwey Birkenreihen einen Arbeiter mit einer Hacke und läßt ihn zwischen solchen 1 Fuß breite Rinnen nach (249) hacken. Ihm folgt ein anderer mit geprüften Eicheln oder Bucheckern und streuet sie nach (249) in die Rinnen und ein dritter Arbeiter, der diesem zweyten nachgeht, bedeckt jenen ausgesäeten Samen mit der ausgebrachten Erde.

§. 312.

Einige Forstmänner schreiben vor, es sollen die Eicheln oder das Buch gleich mit dem Birkensamen ausgesäet werden. Allein hiedurch erwächst für den Aufschlag aus jenen Samen, wenigstens in den ersten paar Jahren, kein Vortheil. Die Birkenpflanzen wachsen nämlich in den ersten paar Jahren nicht sehr

und

und bieten daher den Eichen- oder Büchen-Pflanzen keinen Schutz und Schatten dar; in den nächsten Jahren aber ist ihr Wachsthum besser und sie gewähren den Pflanzen jener schätzbareren Holzarten den beabsichtigten und nöthigen Schutz und Schatten.

§. 313.

Zur Ausbesserung der Lücken in den Schlagholzörtern (303) wird die Birkenbesamung aus dem Sacke so angewandt. Man läßt den Boden der Lücken entweder ganz oder nach Rinnen oder Flecken wund hacken; säet den Birkensamen darauf und läßt ihn durch einen Dornbusch etwas mit der Erde vermengen.

§. 314.

Der im Sommer, Herbste und Winter gesäete Birkensamen geht im nächsten Frühjahre im Maye und Sommer auf; die Frühjahrssaat aber zeigt sich nach ungefehr 1½ Monaten.

§. 315.

§. 315.

Weder Frost noch Hitze schadet dem ausgeworfenen Birkensamen.

§. 316.

Bey den Birkenpflanzen ist das (325) zwar auch der Fall, doch hält sie die Hitze ein wenig zurück; denn an den mittäglichen Seiten der Waldungen und Berghalden wollen sie nicht recht gedeihen. Wo der Boden zur Verrasung sehr geneigt ist, da kann das Gras und Unkraut dem, im ersten Jahre überaus kleinen, Pflanzen gefährlich werden, weshalb alsdann dagegen Vorkehrungsmittel getroffen werden müssen. Liegt er aber gegen Mittag an einem Walde oder Berge, so ist das Gras und Unkraut sehr vortheilhaft, weil es den Pflanzen einen Schutz gegen die Sonnenstrahlen verschafft.

§. 317.

Die Birkhühner, die Gimpel und vorzüglich die Zeisige gehen dem ausgesäeten

Birkensamen nach. Die Pflanzen und Loden leiden nicht leicht eine Beschädigung von dem hohen Rothwilde, weil das Laub bitter ist. Denn man hat sich in den Gebirgsforsten durch eigene, sorgfältig angestellte, Beobachtungen überzeugt, daß das hohe Rothwild so wenig dem Birkenanfluge, als den Knospen und männlichen Kätzchen der, im Winter gefällten, alten Birken angehe; dagegen aber das Birkhuhn nicht nur die Knospen, das Laub, die Kätzchen und Spitzen der älteren Birken, sondern auch die Knospen, das Laub und die Spitzen des Anfluges und der Loden abbeiße, wie es denn bey dem Weidewerken, wiewol wegen seiner großen Unsicherheit nur ein paar Male, darüber erschlichen ward. Das Rehwild äßt jedoch von dem Laube, besonders dem jungen, und den Spitzen. Der Hase proßt im Winter die Knospen und die Rinde ab. Das zahme Vieh, vorzüglich das Schaafvieh, frißt das Laub sehr gern. Es ist daher sehr gerathen, die Birkenbesamungen aus der Hand gegen das Rehwild und

den

den Anlauf des zahmen Viehes sicher zu stellen, wenn die Huth und Trift des letzteren bey ihnen durchläuft und diese Hägung muß 7 bis 8 Jahre dauern. Die Vögel hingegen hält das Beschießen am sichersten ab.

§. 318.

Die Ellernbesamung aus der Hand, wird sowol zum Anbaue holzleerer Brücher, als auch zur Ausbesserung der Lücken in den schon vorhandenen Ellernbrüchern angewandt.

§. 319.

Es ist bey der Ellernsaat, wenn sie von einem guten Erfolge seyn soll, ein nothwendiges Erforderniß, daß auf nasse Brücher nie der Samen, der von Ellern auf trockenen Brüchern eingesammlet wurde, und umgekehrt auf trockene Brücher nie Ellernsamen von nassen Brüchern gebracht werde.

§. 320.

Ist der Bruch, der mit Ellern in Bestand gesetzt werden soll, trocken: so läßt man entweder im Herbste im Oktober oder November oder im Frühjahre im Märze den Boden des zu besäenden Platzes nach (249 — 250) nach Rinnen oder Flecken wund machen und ein wenig auflockern. In die Rinnen oder Flecken säet man den Ellernsamen mit dem Dreyfingerwurfe und läßt ihn mit hölzernen Harken oder einer Dornschleppe nicht tiefer, als höchstens $\frac{1}{4}$ Zoll in den Boden bringen.

§. 321.

Auf eine gleiche Weise, jedoch nur im Märze, besamt man einen Bruch, der im Herbste und Winter naß ist, damit der Samen nicht weggespühlt werde.

§. 322.

Bey der Besamung eines zu nassen Bruches, der allenfals auch wohl überschwemmt wird, muß anders verfahren werden. Hier

läßt man auf dem zu besäenden Platze Graben ziehen, die einander parallel und 8 Füße von einander entfernt seyn müssen. Sie werden 6 Füße breit und 2 Füße tief so ausgebracht, daß die Erde zwischen ihnen zu liegen komme und so hohe Dämme bilde, die nicht überschwemmt werden können. Diese Aufwürfe oder Dämme werden dann im Herbste oder Frühjahre mit Ellernsamen durch den Dreyfingerwurf besäet und solcher durch hölzerne Harken höchstens ¼ Zoll tief in den Boden gebracht.

§. 323.

Die Ausbesserung der Lücken in den Ellernbrüchern (318) wird eben so, wie (320—321), veranstaltet. Ist der Bruch aber zu naß, so muß man auf den Lücken, wie in (324), Aufwürfe machen und solche besäen.

§. 324.

Der Ellernsamen, der im Herbste ausgesäet ist, geht im Frühlinge im Aprile auf und die Frühlingssaat erscheint ungefehr nach 1½ Monaten.

§. 325.

§. 325.

Gegen Frost und Hitze ist der ausgesäete Ellernsamen ganz unempfindlich.

§. 326.

Die aufgegangenen Ellernpflanzen leiden durch Frost und Hitze gleichfals keinen Schaden. Aber ein stetig nasser Boden, worauf sie immer im Wasser stehen, wird ihnen leicht gefährlich; sie ersaufen gewissermaßen darin und sterben auch nicht selten ab.

§. 327.

Dem ausgeworfenen Ellernsamen trachten im Winter vorzüglich die Zeisige und Kreuzschnabel sehr nach. Das Wild schadet den Ellern-Pflanzen und Loden, ob es gleich ihr klebriges Laub abäzt, doch nicht sehr; ein gleiches gilt von dem Gimpel, der sich im Winter von ihren Knospen nährt. Dagegen werden solche von dem zahmen Viehe, besonders den Schaafen, die das junge El-

lernlaub ungemein lieben, sehr beschädigt. Deshalb müssen die Ellernbesamungen streng eingebannt werden, weil Befriedigungen nicht gut anwendbar sind.

§. 328.

Die Fichtensaat findet ihre Anwendung bald um eine Blöße mit Fichten bestanden zu machen; bald um auf die Häue wieder Holz hinzubringen.

§. 329.

Will man eine Blöße, die bisher zum Feldbaue benutzt war, mit Fichten durch die Besamung aus der Hand in Bestand setzen: so säet man den Fichtensamen im Aprile und Maye durch den Dreyfingerwurf so aus, daß sowol vom unabgeflügelten als alten Samen mehr, als vom abgeflügelten und frischen zur Einsaat komme. Hierauf läßt man solchen durch eine Dornschleppe nur mit der Erde des Bodens vermengen, weil der Fichtensamen keine Bedeckung duldet, und allenfals, wenn nicht Regen zu erwarten ist, den

besamten Platz überwalzen, um dadurch zu bewirken, daß dem Boden die Feuchtigkeit, die er während des Winters überkam, nicht gleich durch die Sonnenstrahlen entnommen werde, sondern noch länger beywohne.

§. 330.

Da, wo der Boden der Blöße ehemals bebauet worden ist oder einen dünnen moosigen Rasen führt, verfährt man bey der Besamung aus der Hand am besten, wenn man den Fichtensamen so und in der Menge, wie vorhin (329) bemerkt wurde, aussäet und ihn alsdann durch Uebereggen oder Ueberharken des besamten Platzes an den wunden Boden bringen läßt.

§. 331.

Bedeckt aber den Boden ein dicker, pelziger und gnatziger Rasen, der durch das Eggen nicht wund zu reißen ist: so läßt man den Platz, der besäet werden soll, im Herbste zuvor entweder durch den Pflug oder durch die Hacke tüchtig umarbeiten, auch allenfalls den

Ra-

Rasen, wenn er nicht gutartig ist, entweder abplaggen, verbrennen und die Asche über den Boden streuen oder ganz wegschaffen. Man besamt ihn darauf im nächsten Frühjahre nach (329) und läßt den Samen durch das Eggen mit der Erde des Bodens vermengen und nach Befinden auch wol den besäeten Platz überwalzen. Geben jedoch die Umstände dies Verfahren nicht zu, so wird am bequemsten und kürzesten nach Rinnen oder Flecken besamt.

§. 332.

Bey der Rinnenbesamung stellt man zur Saatzeit eine Menge Arbeiter mit Hacken in den Ebenen und auf den Kuppen der Berge an den östlichen oder westlichen Rand des Platzes und an Berghalden an dem Berge hinauf je zwey 3 Füße von einander und läßt sie vor sich hin in gerader Richtung, an den Berghalden aber um den Berg herum, 1½ Füße breite Rinnen hacken. Sie dürfen aber weiter nichts thun, als nur den Rasen abschälen und solchen im ersten Falle auf die südliche und im

zwey-

zweyten an den Berghalden auf die tiefer liegende Seite der Rinnen hinstürzen und alsdann die wunde Erde bis zum dichten, festen Boden aufhacken (65) und gleichfals aus den Rinnen räumen. Ihnen folgt eine zweyte Reihe Arbeiter mit Fichtensamen, die solchen in die Rinnen so streuet, daß vom geflügelten und alten Samen mehr, als vom abgeflügelten und frischen, zur Einsaat komme. Eine dritte Reihe von Arbeitern muß ihn hierauf mit hölzernen Harken oder Dornbüschen mit der Erde des wunden Bodens vermengen.

§. 333.

Die Fichtenbesamung nach Flecken (331) geschieht auf dieselbe Weise (332); doch ist es, ausser an den Berghalden zum Vortheile derer, die den Samen ausstreuen (250), nicht nöthig, die Arbeiter gerade so an den Platz, der besäet werden soll, anzustellen. Die Flecken oder Löcher werden zu 1½ Füßen ins Gevierte 1½ Füße von einander entfernt aufgehackt. Die den Samen

ausſäen, müſſen in jedes aufgehauene Loch ſo viel Samen werfen, als ſie beym geflügelten zwiſchen 5 und beym abgeflügelten zwiſchen 4 Fingern faſſen können. Dies gilt jedoch nur bey dem friſchen Samen, denn von dem alten muß etwas mehr geſtreuet werden.

§. 334.

Die Beſamung der Häue aus dem Sacke mit Fichten (328) geſchieht gleichfalls entweder nach Rinnen oder nach Flecken. In den Gebirgen an den Berghalden, vorzüglich wenn ſie mehr ſeiger, als donlägig ſind, iſt die Rinnenbeſamung wegen der Gefahr des Verſchwemmens nicht anzurathen. Die Löcherbeſamung hat daſelbſt immer den Vorzug und auch ſogar in den Ebenen auf den Kuppen der Berge, der Thäler und des niedrigen Landes wird ſie lieber gewählt, weil ſie nicht ſo koſtſpielig, als die Rinnenbeſamung iſt. Beide Beſamungen werden übrigens nach (332 — 333) veranſtaltet.

§. 335.

Die Fichtensaat pflegt nach der Beschaffenheit der Witterung mit der 4ten bis 6ten Woche im Maye oder Junius aufzugehen.

§. 336.

Frost und Hitze schaden dem ausgesäeten Fichtensamen nicht; sie halten nur sein Keimen und Aufgehen, welches beides durch öftern Regen sehr befördert wird, ein wenig zurück.

§. 337.

Den Fichtenpflanzen hingegen werden sie, vorzüglich die Hitze, leicht gefährlich. Wenn es an Regen fehlt, so vertrocknen sie gewöhnlich bey anhaltender Hitze. Ueberhaupt fügen starke Hitze und die, darauf erfolgende, Trockniß und Dürre einer Fichtenbesamung den größten Schaden zu, wovon die mittäglichen Berghalden den Beweis liefern, weil man daselbst gewöhnlich den schlechtesten Bestand findet.

Der

Der Frost, und eigentlich nur der nasse, hebt die Pflanzen gewöhnlich aus dem Boden, daß sie umfallen und so verderben müssen. Der späte Frühlingsfrost insbesondere ist den eben aufgegangenen Pflanzen gefährlich, weil sie noch zu zart sind, um seinen Wirkungen widerstehen zu können. Gegen den Frost- und Hitze-Schaden sichert die oben (329 u. f.) angegebene Art, den Fichtensamen an den Boden zu bringen, nicht wenig. Ein lockerer Boden und überhaupt die obere lockere Erde unmittelbar unter dem Rasen können die Feuchtigkeit nicht beybehalten; die Pflanzen können daher darin keine Nahrung an sich ziehen. Ferner bekommen diese auch keinen festen Stand darin, weil ihre feinen kleinen Wurzeln nicht den festen Boden erreichen können. Sie müssen daher bey der Trockniß umfallen und dem Froste wird es unter diesen Umständen zugleich leicht, sie aus dem Boden zu heben. Dieser letztere Schaden läßt sich jedoch wieder gut machen, wenn die ausgehobenen Pflanzen frühe genug wieder in den Boden

gedrückt werden. Am besten aber schützt man die Pflanzen gegen Frost und Hitze, wenn man den ausgesäeten Samen sogleich mit Tannen-Hecke oder Reisig mit den Nadeln bedeckt. Diese Bedeckung muß man ihnen die ersten zwey Jahre geben. Bey warmen Regen nimt man sie von ihnen ab und legt sie erst wieder auf, wenn jene aufhören. Ueberhaupt aber müssen die Pflanzen weniger zugedeckt gehalten werden, wenn die Lage des besamten Platzes mitternächtlich ist. Bey der Rinnen- und Löcherbesamung ist das Abnehmen der Hecke jedoch nicht nöthig, weil diese dabey hohl liegt. Nach starken Regenschauern und im zweyten Jahre, wenn der Schnee im Frühlinge weggeht, bedarf die Bedeckung einer Auflockerung und allenfals auch, wenn die Hecke im letztem Falle die Nadeln verloren hat, einer Auswechselung gegen eine andere mit Nadeln.

§. 338.

An dem ausgesäeten Fichtensamen thun die Eichhörne, die Mäuse und mehrere

Vögel, besonders die wilden Tauben, Finken, Heher vorzüglich die Tannenheher, Gimpel, Kreuzschnabel, Tannenmeisen und Zeisige großen Schaden. Die Eichhörne und Tannenheher tragen ihn weg und die Tannenmeisen verstecken ihn sogar unter den rauhen Schuppen der Fichten. Die jungen und ältern Fichten-Pflanzen werden nicht wenig von dem Roth- und Auerfeder-Wilde durch Verbeissung beschädigt. Das Rothwild äßt sich von den Nadeln, Knospen und der Rinde und das leztere sowol von den Nadeln als von den Quirlknöpfen, die es deshalb abbeißt. Die Rehkälber fügen ihnen bloß aus Muthwillen großen Schaden zu, indem sie solche mit den Wurzeln aus dem Boden reißen. Die Hasen prossen ihnen im Winter die Rinde ab und die Mäuse schälen sie. Gegen die Beschädigungen vom Rauhwilde sichert am besten eine gute Verzäunung, die zugleich auch das zahme Vieh von den Besamungen abhält, das den Fichtenpflanzen sehr nachtrachtet

und

und sowol durch das Abfressen als Vertreten, vorzüglich im Herbste, wenn das Gras mangelt, ungemein schadet. Die Schaafe sind den Besamungen am gefährlichsten, weil sie die Pflanzen nicht nur im Sommer abbeißen, sondern auch sogar im Winter aus dem Schnee hervorscharren und abfressen. Die Verhägung der Besamung muß zum wenigsten 15 Jahre Statt haben. Den ausgesäeten Fichtensamen aber schützt die vorhin (337) gedachte Bedeckung der Besamung mit Hecke gegen seine oben angeführten Feinde, welche Pulver und Bley noch mehr abhält.

§. 339.

Der Saat der Edeltanne aus dem Sacke bedient man sich nur um eine Blöße mit Edeltannen bestanden zu machen.

§. 340.

Wenn eine Blöße bisher als Ackerland benutzt wurde und also der Boden rein ist und sie selbst ganz frey liegt: so verfährt man bey der

Aus=

Aussaat des Edeltannensamens folgendergestalt. Man säet durch den Dreyfingerwurf im Frühjahre im Aprile und Maye eine Vermischung von gleich viel Edeltannen- und Fichten-Samen so aus, daß sowol vom geflügelten als alten mehr, als vom abgeflügelten und frischen zur Einsaat verbraucht werde; läßt sie alsdann durch eine Dornschleppe mit der Erde des Bodens vermengen und hierauf den besamten Platz, wenn keine Hofnung zu einem baldigen Regen ist, walzen, damit er die Feuchtigkeit des Winters länger beybehalte. Liegt aber die Blöße geschützt, so säet man den Edeltannensamen allein mit dem Dreyfingerwurfe im Herbste im Oktober und November aus und läßt den ausgeworfenen Samen entweder durch eine Egge, deren Zinken ein wenig zugeflochten seyn müssen, nicht tiefer, als höchstens ¼ Zoll, oder auch durch eine Dornschleppe mit der Erde vermengen und alsdann den besamten Platz auch wol noch überwalzen. Hierbey muß man von dem Edeltannensamen zur Einsaat eben so viel, wie oben bestimt ist, nehmen.

§. 341.

§. 341.

Ist der Boden der zu besamenden Blöße bisher nicht gebauet worden, aber doch nur mit einem dünnen Rasen überzogen: so säet man, wie (340), bey freyer Lage eine Vermischung von Edeltannen- und Fichten-Samen und bey geschützter den ersteren allein und zwar in jenem Falle im Frühjahre im Aprile und Maye und im letzteren im Herbste im Oktober und November aus und läßt darauf den Boden durch das Eggen oder durch eiserne Harken wund reißen, wodurch der ausgeworfene Samen an den wunden Boden gebracht wird.

§. 242.

Da hingegen, wo die Blöße einen dicken Rasen führt, wird vortheilhafter nach Rinnen oder Flecken besamt. Die Besamung wird auf gleiche Art, wie (332 — 333) angegeben ist, veranstaltet. Der Boden darf aber auch hierbey keineswegs locker, sondern nur wund gemacht und zwar bis zum dichten, festen Boden aufgehackt wer-

werden. Man säet auch am vortheilhaftesten, wenn die Blöße frey liegt, im Aprile und Maye und eine Vermischung von Edeltannen- und Fichten-Samen; und, wenn sie geschützt ist, im Oktober und November und den Edeltannensamen allein. In Rücksicht der Einsaat wird dasselbe beobachtet, dessen vorhin (332 — 333) gedacht wurde.

§. 343.

Der im Herbste ausgesäete Edeltannensamen geht gewöhnlich im nächsten Frühjahre im Aprile und die Frühjahrssaat nach 6 bis 8 Wochen auf.

§. 344.

Der ausgeworfene Samen der Edeltanne nimt durch Frost und Hitze keinen andern Schaden, als daß dadurch das Keimen und Aufgehen desselben zurückgehalten wird.

§. 345.

Den Pflanzen aber werden diese beiden Dinge (344) sehr gefährlich. Es gilt für jene

in

in dieser Hinsicht eben das, was (337) bey den fichtenen Pflanzen angeführt wurde, nur sind die edeltannenen bey weitem empfindlicher gegen Frost und Hitze. Sie können in der ersten Jugend die Sonnenstrahlen durchaus nicht vertragen und die späten Frühlingsfröste tödten nur zu leicht in wenigen Stunden ganze Besamungen, zumal da solche sogar den Vorschlägen der älteren Edeltannen schaden. Die (340 u. f.) angegebene Art, den Samen in den Boden zu bringen, wodurch die feinen Wurzeln der Pflanzen gleich in einen festen Boden kommen, der ihnen auch Nahrung darbietet, weil er die Feuchtigkeit ziemlich lange beybehält, sichert schon etwas gegen den Schaden durch den Frost und Hitze. Aber noch mehr thut es eine Bedeckung von Tannenhecke, deren schon (337) erwähnt wurde. Diese muß man jedoch den Edeltannenpflanzen länger, als den fichtenen, und zwar wenigstens 3, am besten aber 4 Jahre vergönnen. Was übrigens (337) von der Bedeckung gesagt ist, gilt auch hier.

§. 346.

Nebst dem Auerfederwilde trachten alle die vorhin (338) genannten Thiere dem ausgesäeten Samen der Edeltanne nach. Ueberhaupt findet alles, was über die Beschädigungen der Pflanzen von dem Wilde und zahmen Viehe bey der Fichte (338) bemerkt ist, seine Anwendung auch bey den Pflanzen der Edeltanne, und zwar im höheren Grade.

§. 347.

Die Kiefernbesamung aus der Hand wird nur zum Anbaue einer Blöße angewandt.

§. 348.

Man verfährt bey ihr auf gleiche Art, wie vorhin (329 — 334) bey der Fichte angezeigt wurde, ausser im dem Falle, da eine Blöße mit stehendem Flugsande durch die Besamung aus dem Sacke mit Kiefern in Bestand gebracht werden soll. Hier darf der Boden nicht viel angerührt werden, weil er sonst leicht wie-

der flüchtig wird. Am sichersten handelt man wenn man den Kiefernsamen bey regnigem Wetter im Aprile und Maye aussäet und seine Vermengung mit dem Sande des Bodens lediglich durch den Regen bewirken läßt. Uebrigens muß man bey einem Sandboden, der nach Rinnen mit Kiefern besamt werden soll, jene etwas schmäler, als in (332), aufhacken lassen.

§. 349.

Einige Forstmänner empfehlen bey der Kiefernsaat das Aussäen des Samens in den Zapfen, und andere rathen auch wol an, von den Kiefern die Zweige, woran sich Zapfen befinden, abzuhauen und solche auf dem Boden, der besamt werden soll, hie und da ausstecken. Die Zapfen werden hier durch die abwechselnde Nässe und Trockniß, besonders der im Maye gewöhnlichen Wärme geöfnet und besamen so den Boden, aber in dem ersten Falle nur dann gleichförmig, wenn sie mit einer Strauchegge umgerollt werden. Diese Arten,

den

den Kiefernsamen auszusåen, sind jedoch nicht allenthalben anwendbar, weil der Samen gewöhnlich schon in den Zapfen durch die Nåsse des Bodens seine Keimungsfåhigkeit verliert und verdorben wird und jene daher selten der Hoffnung entsprechen.

§. 350.

Der ausgesåete Kiefernsamen pflegt bey warmer und fruchtbarer Witterung schon nach 3 bis 4 Wochen, ausserdem aber nach 6 Wochen im Maye oder Junius aufzugehen.

§. 351.

Der ausgeworfene Kiefernsamen leidet, so lange er nicht gekeimt hat, von dem Froste und der Hitze nichts weiter, als das, daß er im Keimen zurůckgehalten wird. Hat er aber einen Keim getrieben, so wird ihm eine ein wenig starke Hitze, wenn sie auch nur ein paar Tage dauert, besonders bey einem schlechten, sandigen Boden sehr gefåhrlich. Der Keim vertrocknet alsdann und der Samen bleibt aus.

Dies

Dies ist auf solchen Blößen und Oertern, worauf die Sonnenstrahlen fast den ganzen Tag liegen, der gewöhnliche Fall. Auch die spät eintretenden Nachtfröste schaden dem gekeimten Samen sehr. Er wird dadurch verdorben, weil der Keim verfriert.

§. 352.

Den Kiefernpflanzen sind Frost und Hitze noch bey weitem gefährlicher. Alles, was bey den Fichtenpflanzen (337) angeführt ist, läßt sich auf die Kiefernpflanzen anwenden, doch schaden Frost und Hitze diesen letzteren bey weitem leichter, als den ersteren. Ja, Frost und Hitze, und besonders die letztere, verderben nur zu leicht und zu oft ganze Besamungen. Sie sind den Pflanzen, wenn solche eben aufgegangen sind, am gefährlichsten, vorzüglich in einem schlechten und sandigen Boden. Das läßt sich in Rücksicht der späten Nachtfröste schon daraus einsehen, daß bey solchen sogar die Vorschläge der älteren Kiefern verfrieren. Eine Bedeckung von Fichten- oder Tannen-Hecke ist das sicherste Mittel gegen den Scha-

den

den von Froste und Hitze. Sie wird so abgewartet, wie (337) bemerkt ist und die Kiefernpflanzen müssen sie wenigstens 2 bis 3 Jahre genießen.

§. 353.

Dem ausgesäeten Kiefernsamen trachten die Mäuse und mehrere Vögel, besonders die wilden Tauben, Finken, Tannenmeisen und Zeisige nach. Das Edel- und Dam-Wild schadet den jungen und älteren Pflanzen durch das Abätzen der Nadeln, Knospen und Rinde, obgleich nicht so stark, als den edeltannenen und fichtenen. Eine gute Verzäunung ist gegen den Wildschaden das beste Mittel und diese hält zugleich auch das zahme Vieh von den Besamungen ab, unter welchem die Schaafe die vorzüglichsten Feinde der Pflanzen sind. Es ist immer sehr vortheilhaft, die Kiefernbesamungen 10 bis 15 Jahre hindurch befriedigt zu halten. Der Schaden, den die Vögel an dem ausgeworfenen Samen thun, läßt sich am besten durch Pulver und Bley verringern.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Wilckens, Heinrich David,

Die Anfangsgründe der künstlichen Holzzucht durch Besamung aus dem Sacke oder der Hand

Braunschweig 1800

Oecon. 1895 p
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10299718-0
VD18 11400137